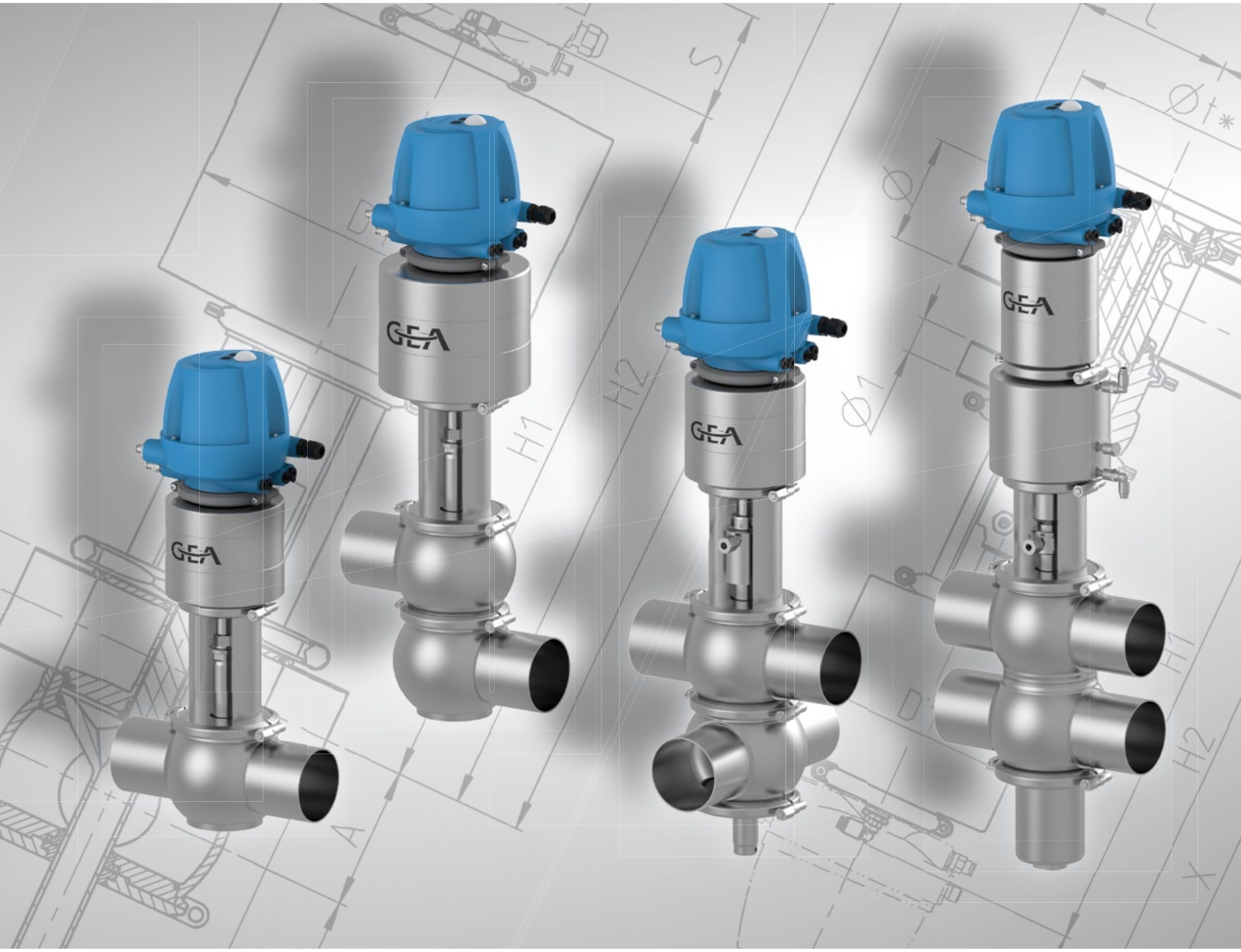


GEA Tuchenhagen Hygienische Ventile VARIVENT® und ECOVENT®

Katalog 2014

Impressum

Veröffentlichungsdatum: 01.01.2014

Die in elektronischer oder schriftlicher Darstellung veröffentlichten Angaben, technischen Daten und Informationen befreien den Anwender nicht von eigener Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf deren Eignung für den beabsichtigten Anwendungsfall. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Irrtum und Druckfehler vorbehalten – alle Angaben sind ohne Gewähr.

Es gelten die allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen der GEA Tuchenhagen GmbH.

Alle Rechte vorbehalten – Copyright auf alle Inhalte

GEA Tuchenhagen GmbH
Am Industriepark 2 – 10, 21514 Büchen
Sitz der Gesellschaft: Büchen, Registergericht: Amtsgericht Lübeck, HRB 836 SB
Geschäftsführung: Dipl.-Kfm. Franz Bürmann
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 812589019

Inhaltsverzeichnis Seiten

Business Unit GEA Flow Components 8

Hygieneventile

Einleitung Hygieneventile 10
Überblick 12
Technische Daten 14
Ventilauswahlschema 18

Absperrventile

Überblick Einsitzventile 20
Ventilauswahlschema 24
VARIVENT® Typ N 26
ECOVENT® Typ N/ECO 28
ECOVENT® Typ N/ECO klein 30
VARIVENT® Typ N_V 32
VARIVENT® Typ U 34
VARIVENT® Typ U_V 36

Umschaltventile

Überblick Einsitzventile 38
Ventilauswahlschema 42
VARIVENT® Typ W 44
ECOVENT® Typ W/ECO 46
ECOVENT® Typ W/ECO klein 48
VARIVENT® Typ W_R 50
VARIVENT® Typ W_V 52
VARIVENT® Typ X 54
VARIVENT® Typ X_V 56

Vermischungssichere Absperrventile

Überblick Doppelsitzventile 58
Ventilauswahlschema 62
VARIVENT® Typ D 64
VARIVENT® Typ B 66
VARIVENT® Typ R 68
VARIVENT® Typ D_/V 70
VARIVENT® Typ L_H 72
VARIVENT® Typ L_S 74
Überblick Ventile für Gasblöcke und CIP-Anlagen 76
VARIVENT® Typ C 78
VARIVENT® Typ K 80

Vermischungssichere Absperrventile mit Sitzanliftung

Überblick Doppelsitzventile 82
Ventilauswahlschema 86
VARIVENT® Typ D_L, D_C 88
VARIVENT® Typ B_L, B_C 90
VARIVENT® Typ R_L, R_C 92
VARIVENT® Typ D_L/V, D_C/V 94
VARIVENT® Typ L_HL, L_HC 96
VARIVENT® Typ L_SL, L_SC 98
Überblick 24/7 PMO Valve® 2.0 100
24/7 PMO Valve® Typ M/2.0 102

Inhaltsverzeichnis Seiten

Vermischungssichere Umschaltventile

Überblick Doppelsitzventile 104
Ventilauswahlschema 108
VARIVENT® Typ Y 110
VARIVENT® Typ Y_L, Y_C 112

Tankbodenventile

Überblick Einsitz-Bodenventile 114
Ventilauswahlschema 118
VARIVENT® Typ N 120
ECOVENT® Typ N/ECO 122
VARIVENT® Typ N_V 124
VARIVENT® Typ U 126
VARIVENT® Typ U_V 128
VARIVENT® Typ T_R 130
VARIVENT® Typ T_RL, T_RC 132
VARIVENT® Typ T_RC 134

Optionen

Verfügbare Optionen 136
Zusatz zum Ventiltyp 137
Gehäuse und Nennweiten 142
Antriebe 148
Dichtungswerkstoffe 154
Oberflächengüten 155
Anschlussarmaturen 157
Zubehör 162
Weitere Optionen 172
Antriebsauswahl 178

Ersatzteile

Dichtungssätze 200
Werkzeuge 208

Steuer- und Rückmeldesysteme

Überblick 231
Auswahlmatrix T.VIS® 232
T.VIS® M-1 234
T.VIS® A-8 240
T.VIS® P-20 244
SES (ATEX) 248
Anschluss 0, INA, LAT 252
Adaption 255
Werkstoff Polyamid (PA 12/L), Logik-Element NOT 256
LEFF® Funktion, Verschraubung 258
Anschaltarten, Näherungsinitiatoren 260

Anhang

Zusammenstellung des Bestellcodes 262
Gesamtbestellcodes 264
Zertifikate 284
Abkürzungen und Begriffe 285
CAD-Dateien 289
Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen 290
Kontaktdaten Business Unit GEA Flow Components 295

Ob Milch, Bier, pastöse Nahrungsmittel oder feinchemische Produkte – was am Ende zählt, ist Produktqualität und Wirtschaftlichkeit. Genau dafür steht die Business Unit GEA Flow Components – seit vielen Jahren Spezialist für alles, was fließt.

Die GEA Group

Die international operierende GEA Group ist in fünf Segmente gegliedert. Eines davon ist das Segment GEA Mechanical Equipment, bestehend aus den drei Business Units GEA Flow Components, GEA Homogenizers und GEA Mechanical Separation.

Die Business Unit GEA Flow Components

Die Business Unit GEA Flow Components entwickelt und produziert als Technologieführer ausgereifte Prozesskomponenten und Serviceangebote für reibungslose Produktionsprozesse bei der Verarbeitung flüssiger Produkte.

Die Business Unit setzt sich zusammen aus den Gesellschaften GEA Tuchenhagen in Deutschland, GEA Aseptomag in der Schweiz und GEA Breconcherry in Großbritannien sowie weiteren Standorten in Frankreich, Polen, China, Indien, Kanada und den USA.

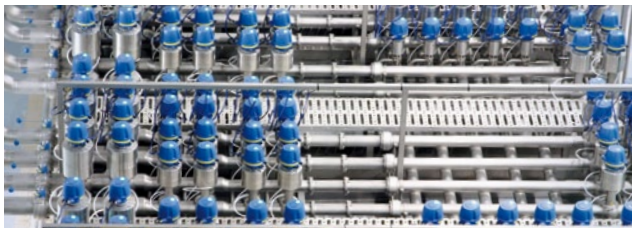
Vier Business Lines – für alles, was fließt

Das Produktportfolio der Business Unit GEA Flow Components beinhaltet hygienische und aseptische Ventiltechnik, hygienische Pumpen und Reinigungstechnologie insbesondere für die Brauerei-, Getränke-, Milch- und Nahrungsmittelindustrie sowie auch die Pharmazie-, Health Care-, Biotechnologie- und Feinchemiebranche.

Hygienische Ventile und Komponenten von GEA Tuchenhagen bilden das Herzstück fest verrohrter Prozessanlagen. Im Falle von aseptischen Prozessen, die hohe Anforderungen an die Sterilität der eingesetzten Komponenten stellen, erfüllen Aseptikventile und Systeme von GEA Aseptomag ebenfalls besondere Voraussetzungen.

Zum Lösungsprogramm der Business Unit zählt darüber hinaus das hygienische Pumpenangebot von GEA Tuchenhagen. Es umfasst sowohl normal saugende und selbstansaugende Kreiselpumpen als auch Kreiskolbenpumpen. Vervollständigt wird das Programm durch Reinigungstechnologie von GEA Breconcherry, die speziell im Hinblick auf die nachhaltige Einsparung wertvoller Ressourcen entwickelt wurde.

Im Fokus der Business Unit GEA Flow Components stehen maßgebliche Prozesslösungen für die Lebensmittel verarbeitenden, pharmazeutischen und biotechnologischen Herstellerbranchen mit führender hygienischer und aseptischer Ventiltechnik, Pumpen- und Reinigungstechnologie.



Hygienic Valve Technology

GEA Tuchenhagen

Hygienic Pumps

GEA Tuchenhagen

Cleaning Technology

GEA Breconcherry

Aseptic Valve Technology

GEA Aseptomag

GEA Tuchenhagen Komponenten ist ein zukunftsweisendes Unternehmens- und Produktkonzept zu Grunde gelegt, das der Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Serviceorientierung verpflichtet ist.

Ihre Investition zahlt sich aus

GEA Tuchenhagen VARIVENT® und ECOVENT® Hygieneventile unterstützen Sie dabei, erhebliche Kosteneinsparungen zu erzielen. Die variabel aufgebauten Ventilkonzepte und die effiziente Steuertechnik sorgen sowohl für geringe Anschaffungskosten als auch für einen niedrigen Energieverbrauch.

Das totraumfreie Design der Ventile und einzelnen Bauteile erfüllt höchste hygienische Ansprüche und verhindert unnötige Produktverluste. Dank der metallischen Anschläge zeichnen sich die eingesetzten Dichtungen durch eine sehr lange Lebensdauer aus. Dies reduziert deutlich die Betriebskosten.

Das VARIVENT® Designkonzept senkt den Verbrauch an wertvoller Energie und unterstützt Sie dabei, Ihren Wasserverbrauch und den Einsatz von Chemikalien zu reduzieren.

Das durchdachte Wartungskonzept sorgt zusätzlich dafür, dass auch der Personal- und Zeitaufwand für die notwendigen Wartungsarbeiten auf ein Minimum reduziert werden kann.

Die Investition in innovative Prozesstechnik von GEA Tuchenhagen zahlt sich so in kürzester Zeit für Sie aus.

Wirtschaftlich
Höhere Produktqualität
Reduzierter Verbrauch von Energie, Wasser und Reinigungsmitteln
Reduzierter Zeit- und Personalaufwand für Wartung und Reinigung

Sie punkten mit Umweltschutz

Weniger Verbrauch an Energie, Wasser und Chemikalien bedeutet weniger Belastung für Klima und Umwelt. GEA Tuchenhagen trägt diesem Anspruch durch die Einhaltung international verbindlicher Normen Rechnung.

Als Anwender von GEA Tuchenhagen Produkten profitieren Sie nicht nur von nachweislich umweltgerechten Produktionsverfahren, sondern auch von der hohen Hygiene und Sorgfalt bei der Verarbeitung Ihrer Produkte. Dies trägt maßgeblich zum Schutz des globalen Umwelt- und Klimahaushalts bei.

Mit uns unterstreichen Sie Ihren Anspruch an eine nachhaltige Arbeitsweise – verantwortungsvoll in die Zukunft!

Unser Support ist Ihr Gewinn

Neben unserem Produktprogramm können Sie den individuellen Engineering Support von GEA Tuchenhagen nutzen. Dieser stellt Ihnen schon vor dem Einsatz unserer Produkte umfangreiche digitale Hilfsmittel – von technischen Zeichnungen bis zu 3D-Modellen – zur Verfügung.

Die auf Sie abgestimmten GEA Tuchenhagen Servicekonzepte ermöglichen, dass die Wartungsarbeiten mit geringstmöglichen Produktionsunterbrechungen durchgeführt werden.

Gerne beraten wir Sie auch bei der Erstellung Ihres individuellen Wartungsplans.

Nachhaltig
Geringere Klima- und Umweltbelastung
Nachhaltig umweltgerechte Produktionsverfahren
Hohe Hygiene und Sorgfalt bei der Produktverarbeitung

Serviceorientiert
Individueller Engineering Support
Geringstmögliche Produktionsunterbrechungen
Individuelle Servicekonzepte

Hygieneventile

VARIVENT® und ECOVENT® Hygieneventile sind funktionssicher, CIP/SIP-gerecht, wartungsarm und ein wesentlicher Faktor für kontinuierliche Produktqualität. Niedrige Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungskosten sorgen für eine wirtschaftliche Anlagenproduktivität.

Das VARIVENT® System ist als Baukasten aufgebaut und bietet somit eine hohe Flexibilität. Das Ergebnis ist Wirtschaftlichkeit für den Anlagenbetreiber, optimierte Lagerhaltung und kostengünstige Ersatzteilbeschaffung aufgrund geringer Teilevielfalt.

Baukastensystem

- Hohe Flexibilität durch schnelle Anpassungen an Verfahrensänderungen
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Geringe Ersatzteilhaltung

VARIVENT® und ECOVENT® Hygieneventile entsprechen den Anforderungen der European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) sowie der 3-A Sanitary Standards, Inc. (3-A SSI).

Zahlreiche Ventile haben neben der theoretischen Gestaltung entlang der genannten Richtlinien auch durch einen unabhängigen und standardisierten Reinigungstest die problemlose und effiziente Reinigbarkeit nachgewiesen (EHEDG-Zertifikat).

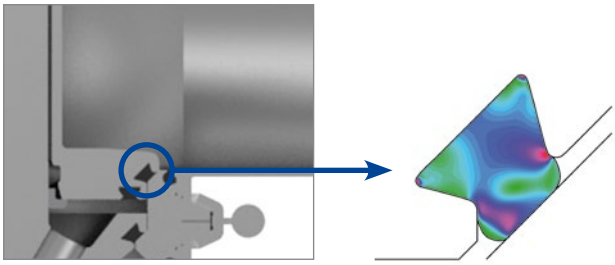
Neben den sicherheitsrelevanten Aspekten zur Ausführung der Ventile im hygienischen Design birgt diese Gestaltung zusätzlich hohe Einsparpotenziale.

Hygienisches Design

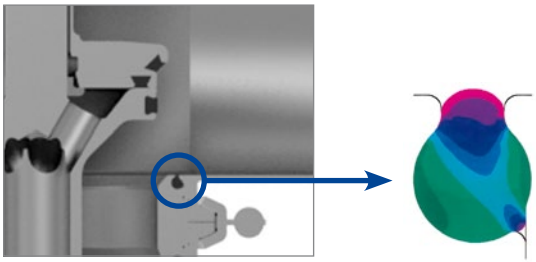
- Geringeres Risiko von Verunreinigung des Endproduktes
- Höchste Effizienz bei der Reinigung
- Geringere CIP Kosten

Abdichtung nach dem VARIVENT® Prinzip

Die Hygieneventile zeichnen sich durch eine spezielle Dichtungstechnik aus. Durch einen metallischen Anschlag ergibt sich eine definierte Verformung der Dichtung. Dadurch werden höhere Standzeiten in der Prozessanlage erreicht – das bedeutet geringere Stillstandzeiten und kontinuierliche Produktion. Die spezielle Nutform im Ventilteller sorgt jederzeit für einen sicheren Halt der Dichtung bis zu einem Druckunterschied von 10 bar während des Schaltens. Die Dichtungsgeometrie wurde mit Hilfe von FEM-Berechnungen optimiert.



Darstellung der Spannungsbeanspruchung des V-Rings



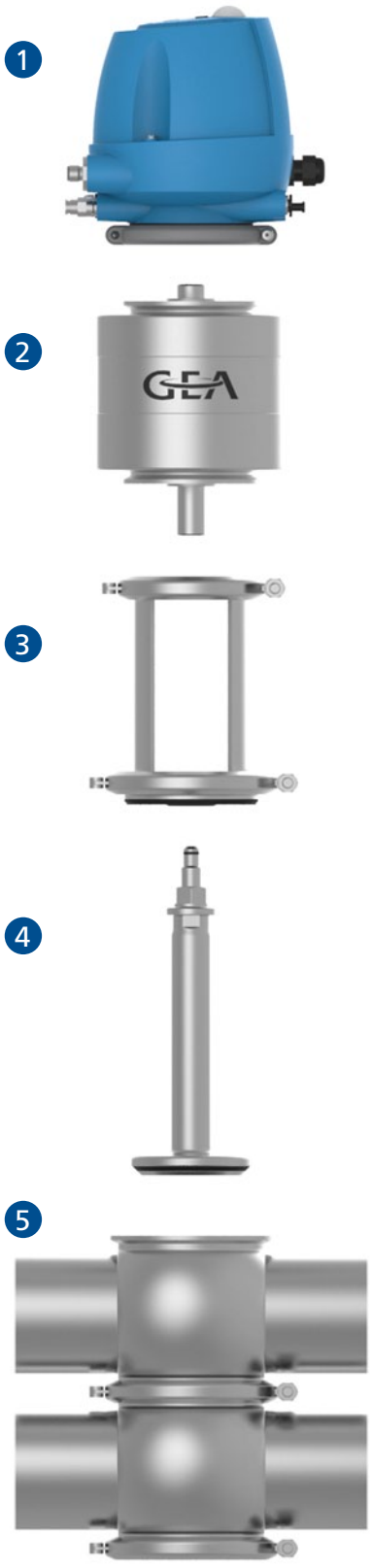
Darstellung der Spannungsbeanspruchung des Gehäuse-O-Rings

Dichtungen

- Hohe Betriebszeit
- Vakuumfest
- Auswahl an FDA-konformen Dichtungswerkstoffen
  - EPDM
  - FKM
  - HNBR

Der VARIVENT® Baukasten

Die hohe Flexibilität im VARIVENT® System bietet viele Vorteile. Durch die Kombination aller Grundelemente untereinander bietet das System ein breites Feld von Anwendungsmöglichkeiten. Existierende Ventilsysteme in Prozessanlagen können modifiziert oder angepasst werden, ohne das bestehende Anlagenkonzept zu ändern.



1 Steuer- und Rückmeldesystem

Die beiden Varianten der T.VIS® Generation bieten die Möglichkeit, je nach Kundenbedürfnissen variabel zwischen zwei Rückmeldesystemen auswählen zu können. Ob die bewährte Sensortechnik im T.VIS® M-1 oder die innovative Wegmesstechnik im T.VIS® A-8 zum Einsatz kommt: das T.VIS® Rückmeldesystem wird gemäß den Kundenvorgaben zusammengestellt.

2 Antrieb

Durch eine prozessspezifische Auslegung der Antriebsgröße je nach Einbausituation ergibt sich ein geringer Luft- und Energieverbrauch. Je nach den Aufgaben des Ventils sind diverse Antriebsoptionen verfügbar und können optimal an Kundenanforderungen angepasst werden. Alle Antriebe sind standardmäßig in Ex-Zonen einsetzbar, wobei die Ex-Konformität der elektrischen Anbaukomponenten zu beachten ist. Zudem enthält der Antrieb eine integrierte Schnittstelle zur Montage eines Steuer- und Rückmeldesystems. Die interne Luftführung reduziert das Ausfallrisiko durch Entfallen der externen Verschlauchung.

3 Laterne

Die offene Laterne trennt Antriebs- und Produktteil voneinander. Sie ermöglicht die visuelle Inspektion der Stangendichtung und dient auch zur Anzeige etwaiger Leckagen. Des Weiteren wird die Wärmeübertragung vom Ventilgehäuse zum Antrieb verhindert. Bei der Ventilbaureihe VARIVENT® besteht die Möglichkeit, weitere Ventiloptionen zu integrieren, zum Beispiel eine Hubbegrenzung oder die Aufnahme von bis zu zwei Näherungsinitiatoren.

4 Ventilteller

Das VARIVENT® System bietet eine weitreichende Anzahl unterschiedlicher Ventiltypen für die jeweiligen Anwendungsfälle in Prozessanlagen. Diese werden hauptsächlich durch die unterschiedlichen Ausprägungen der Ventilteller charakterisiert.

5 Ventilgehäuse

Das totraumfreie Gehäuse entspricht in seiner lichten Gehäusehöhe exakt dem Durchmesser der Anschlussrohrleitung. Dadurch werden Dome und Sümpfe mit ihren negativen Auswirkungen wie etwa Oxidationsschäden oder Reinigungsproblemen vermieden. Die spezielle Kugelform der Gehäuse bietet beste Strömungsprofile ohne Strömungsabriss. Zahlreiche Gehäusekombinationen sind wahlweise mit lösbarer oder verschweißter Sitzausführung verfügbar.

Verfügbare Nennweiten für Ventilbaureihen

	Register	Ventiltyp / Nennweite	DN	10	15	25	40	50	65	80	100	125	150				
			OD			1"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"		6"				
			IPS											2"	3"	4"	6"
ECOVENT®	1	Absperrventil Typ N				•	•	•	•	•	•						
	1	Absperrventil Typ N klein		•	•												
	2	Umschaltventil Typ W				•	•	•	•	•	•						
	2	Umschaltventil Typ W klein		•	•												
	6	Bodenventil Typ N				•	•	•	•	•	•						
VARIVENT®	1	Absperrventil Typ N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1	Langhub Absperrventil Typ N_V							•	•	•						
	1	Absperrventil Typ U				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1	Langhub Absperrventil Typ U_V								•	•						
	2	Umschaltventil Typ W				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2	Umschaltventil radial dichtend Typ W_R				•	•	•	•	•	•						
	2	Langhub Umschaltventil Typ W_V							•	•	•						
	2	Umschaltventil Typ X				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	2	Langhub Umschaltventil Typ X_V*							•	•							
	3	Doppelsitzventil Typ D				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	3	Doppelsitzventil Typ B							•	•	•	•	•	•	•	•	•
	3	Doppelsitzventil Typ R				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	3	Doppelsitz-Langhubventil Typ D_/V*								•	•						
	3	Doppelsitzventil Typ L_H					•	•	•	•	•						
	3	Doppelsitzventil Typ L_S					•	•	•	•	•						
	3	Doppeldichtventil Typ C				•	•	•	•	•	•	•	•				
	3	Doppelsitzventil Typ K				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4	Doppelsitzventil Typ D_L, D_C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4	Doppelsitzventil Typ B_L, B_C							•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4	Doppelsitzventil Typ R_L, R_C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	4	Doppelsitz-Langhubventil Typ D_L/V, D_L/C*								•	•						
	4	Doppelsitzventil Typ L_HL, L_HC					•	•	•	•	•						
	4	Doppelsitzventil Typ L_SL L_SC					•	•	•	•	•						
	4	24/7 PMO Valve® 2.0*					•	•	•	•	•		•				
	5	Doppelsitz-Umschaltventil Typ Y				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	5	Doppelsitz-Umschaltventil Typ Y_L, Y_C				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	6	Bodenventil Typ N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	6	Langhub Bodenventil Typ N_V							•	•	•						
	6	Bodenventil Typ U				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	6	Langhub Bodenventil Typ U_V								•	•						
	6	Doppelsitz-Bodenventil Typ T_R					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	6	Doppelsitz-Bodenventil Typ T_RL, T_RC				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

* Nur Nennweite OD

Rohrklassen

VARIVENT® Ventilgehäuse werden standardmäßig mit Schweißstutzen geliefert, optional können die Ventile jedoch mit diversen Anschlussarmaturen (siehe Register 7) geliefert werden.

Die Abmessungen der Schweißstutzen entsprechen folgenden Normen:
- **Metrisch**: Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II; DIN 11866, Reihe A
- **Zoll OD**: Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C
- **Zoll IPS:** Außendurchmesser nach IPS Sch. 5

Oberflächen

Die produktberührten Oberflächen (Standard) sind von der jeweiligen Nennweitennorm abhängig:
- **Metrisch, Zoll OD**: Ra ≤ 0,8 µm
- **Zoll IPS**: Ra ≤ 1,2 µm

Höherwertige Oberflächen sind optional lieferbar (siehe Register 7).

Nicht produktberührte Oberflächen (Gehäuse) werden standardmäßig matt gestrahlt. Alternativ ist eine geschliffene äußere Oberfläche erhältlich.

Werkstoffe

Die produktberührten Bauteile werden in 1.4404/AISI 316 L und nicht produktberührte Bauteile in 1.4301/AISI 304 gefertigt. Andere Werkstoffe, z. B. für den Einsatz im Umgang mit aggressiven Medien, sind auf Anfrage erhältlich.

Detaillierte Informationen zu den Eigenschaften der Werkstoffe können der Tabelle **Werkstoffeigenschaften** entnommen werden.

Werkszeugnis und Abnahmeprüfzeugnis

Optional können die Ventilgehäuse und -innenteile mit einem Werkszeugnis 2.2 oder einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 geliefert werden.

Sollten 3.1-Abnahmeprüfzeugnisse benötigt werden, weisen Sie uns bitte bereits bei der Bestellung darauf hin.

Dichtungswerkstoffe

Produktberührte Dichtungen sind EPDM (Standard), HNBR, FKM und FFKM (auf Anfrage; nicht für alle Ventiltypen verfügbar). Bei den nicht produktberührten Dichtungen handelt es sich um den Werkstoff NBR. Andere produktberührte Dichtungswerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich. Bei Bestellungen ohne Angabe des Dichtungswerkstoffes wird EPDM geliefert.

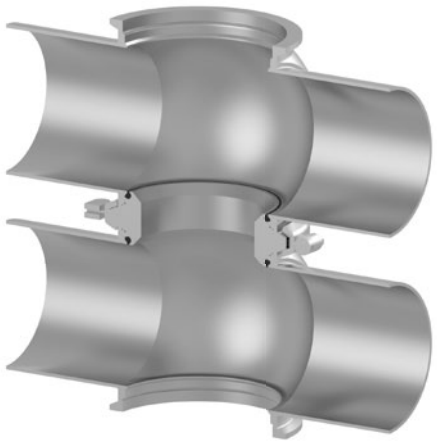
Die Mischungsbestandteile unserer Dichtungswerkstoffe sind in der FDA „**White List**“ enthalten und entsprechen den „**FOOD and DRUG**“ (FDA) Richtlinien 21 CFR Part 177.2600 bzw. 21 CFR 177.1550: „Rubber Articles intended for repeated use“.

Die Beständigkeit des Dichtungswerkstoffes ist abhängig von Art und Temperatur des geförderten Mediums. Die Einwirkzeit bestimmter Medien kann die Lebensdauer der Dichtungen negativ beeinflussen.

Detaillierte Informationen zu den Eigenschaften der Dichtungswerkstoffe können der Tabelle **Dichtungswerkstoffeigenschaften** (siehe S. 17) entnommen werden.

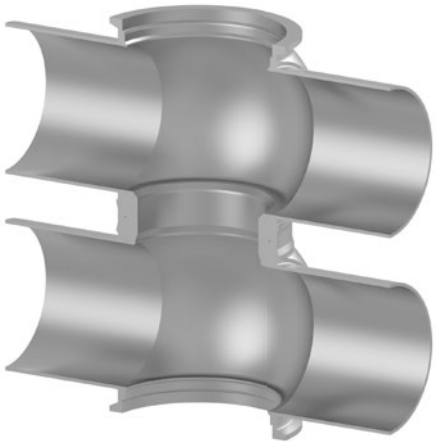
Gehäuseverbindungen

Als Gehäuseverbindung stehen zwei Alternativen zur Auswahl: Die lösbare Verbindung (Standard) und die feste Gehäuseverbindung. Die lösbare Gehäuseverbindung ermöglicht eine flexible Wahl der Stutzenstellung.



Lösbare Gehäuseverbindung:
Eingespannter Sitzring mittels Klemmverbindung

Der Vorteil der verschweißten Gehäusekombination ist der Wegfall zweier Gehäusedichtungen im Sitzring. Dadurch verringert sich der Serviceaufwand bei der Wartung der Ventile.



Feste Gehäuseverbindung:
Gehäuse und Sitzring verschweißt (Schweißgehäuse)

Auch abgestufte Gehäusekombinationen (siehe Register 7) sind je nach Ventiltyp sowohl mit lösbarer als auch mit fester Gehäuseverbindung auf Anfrage lieferbar.

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturen	
VARIVENT®/ECOVENT® (mit T.VIS® Anschlusskopf)	0 °C bis 45 °C 32 °F bis 113 °F
Näherungsinitiatoren	–20 °C bis 80 °C –4 °F bis 176 °F

Die Ventile sind auch in Außenbereichen verwendbar. In diesen Einsatzbereichen müssen sie jedoch vor Vereisung geschützt bzw. vor dem Schalten oder Liften enteist werden. Zusätzlich sind dabei die besonderen Anforderungen an das Steuer- und Rückmeldesystem zu beachten.

Die Produkt- bzw. Betriebstemperatur ist abhängig vom Dichtungswerkstoff und kann in der Tabelle **Dichtungswerkstoff-eigenschaften** (siehe S. 17) eingesehen werden.

Einbau/Installation

VARIVENT® und ECOVENT® Ventile sind spannungsfrei einzubauen. Querkräfte wie z. B. Längenausdehnungen der Rohrleitungen durch Wärme können nicht im Ventil kompensiert werden, wodurch Beschädigungen des Ventils möglich sind. In solchen Fällen werden Maßnahmen zum Ausgleich der Längenausdehnung empfohlen, z. B. durch den Einsatz des Dehnungskompensators VARICOMP®.

Der erforderliche Freiraum für den Ein- bzw. Ausbau eines VARIVENT® oder ECOVENT® Ventils ist bei den jeweiligen technischen Daten und Maßen angegeben.

Steuerluft

Die Ventilantriebe sind für den Betrieb mit min. 4 bar und max. 8 bar Steuerluftdruck ausgelegt. Die standardmäßigen Antriebsgrößen sind ausgelegt für einen Steuerluftdruck von min. 6 bar (bei einem Produktdruck von 5 bar). Die Qualität der Steuerluft muss den Anforderungen der ISO 8573-1:2010 entsprechen.

ISO 8573-1:2010	
Feststoffgehalt	**Qualitätsklasse 6**
	Teilchengröße max. 5 µm
	Teilchendichte max. 5 mg/m³
Wassergehalt	**Qualitätsklasse 4**
	Max. Taupunkt 3 °C
	Bei Einsatzorten in größerer Höhe oder bei niedrigen Umgebungstemperaturen ist ein entsprechend anderer Taupunkt erforderlich.
Ölgehalt	**Qualitätsklasse 3**
	Max. 1 mg Öl auf 1 m³ Luft, am besten ölfrei

Betriebsdruck

Die Ventile können bis zu einem Unterdruck von –0,95 bar einsetzt werden. Im Standard sind die Ventile bis zu einem Produktdruck von max. 5 bar (allseitig) ausgelegt. Der maximale Produktdruck, bis zu welchem die Standard-Ventile ausgelegt werden können, beträgt 10 bar. Auf Anfrage können einzelne Ventiltypen mit der Nenndruckstufe von PS20 ausgeliefert werden. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass beim Schalten des Ventils der Druckunterschied zwischen oberem und unterem Gehäuse lediglich 10 bar betragen darf.

Antriebsarten

Der modulare Aufbau der VARIVENT® Ventile ermöglicht es, diese mit unterschiedlichen Antriebsarten auszustatten. Standardmäßig werden die Ventile mit einem pneumatischen Antrieb mit Federrückstellung ausgeliefert.

Die pneumatischen Antriebe sind für den Langzeitbetrieb ausgelegt und wartungsfrei. Optional sind weitere Antriebsarten verfügbar (siehe Register 7).

Endlagenrückmeldung

Im Anschlusskopf
Siehe Register 9: Steuer- und Rückmeldesysteme

In der Laterne (LAT)
Näherungsinitiatoren der Größe M12×1 können die Stellungen „Offen“ und/oder „Geschlossen“ anzeigen. Bei Doppelsitzventilen mit Liftantrieb kann zusätzlich in der Laterne mittels eines Näherungsinitiators der obere Ventiltellerhub detektiert werden (siehe Register 9: Steuer- und Rückmeldesysteme).

Für die Erkennung der Endlagen mittels Näherungsinitiatoren ist bei diesen Ventilen die Initiator-Aufnahme (INA) auf dem Antrieb empfohlen (siehe Register 9: Steuer- und Rückmeldesysteme).

Empfohlene Anströmrichtung

Die Ventile sollten nach Möglichkeit gegen die Strömungsrichtung schließen, um Rohrleitungsschläge zu vermeiden.

Werkstoffeigenschaften

						Hauptlegierungselemente in Masse-%			
Werkstoff-nummer	Kurzname	Ähnliche Werkstoffe			WS***	Cr (Chrom)	Ni (Nickel)	Mo (Molybdän)	C max. (Kohlen-stoff)
1.4301*	**X5CrNi18-10**	**AISI 304**	**BS 304S15**	**SS2332**	**18**	**17,5–19,5**	**8,0–10,5**	**-**	**0,07**
1.4404**	**X2 CrNiMo 17-12-2**	**AISI 316L**	**BS 316S11**	**SS2348**	**25**	**16,5–18,5**	**10,0–13,0**	**2,0–2,5**	**0,03**
1.4435	X2 CrNiMo 18-14-3	AISI 316L	BS 316S11	SS2353	27	17,0–19,0	12,5–15,0	2,5–3,0	0,03
1.4462	X2 CrNiMoN 22-5-3	2205	BS 318S13	SS2377	37	21,0–23,0	4,5–6,5	2,5–3,5	0,03
1.4410	X2 CrNiMoN 22-5-3	SAF 2507®	–	SS2328	39	24,0–26,0	6,0–8,0	3,0–4,5	0,03
1.4529	X1 NiCrMoCuN 25-20-7	AISI 926	–	–	42	19,0–21,0	24,0–26,0	6,0–7,0	0,02
AL-6XN®	–	–	–	–	42	20,0–22,0	23,5–25,5	6,0–7,0	0,03
1.4539	X1 NiCrMoCu 25-20-5	AISI 904L	BS 904S13	SS2562	35	19,0–21,0	24,0–26,0	4,0–5,0	0,02
2.4602	NiCr21Mo14W HASTELLOY C-22	–	–	–	69	20,0–22,0	–	12,5–14,5	0,01
2.4819	NiMo16Cr15W HASTELLOY C-276	N 10276	–	–	75	14,5–16,5	–	15,0–17,0	0,01

* Standardwerkstoff für nicht produktberührte Bauteile
** Standardwerkstoff für produktberührte Bauteile (Andere Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich)
*** Wirksumme rostfreier Stähle = % Cr + 3,3 * (% Mo + 0,5 W) + 20 N

Dichtungswerkstoffeigenschaften

Dichtungswerkstoff			EPDM	FKM	HNBR	FFKM
Allgemeine Einsatztemperatur*			–40 bis 135 °C –40 bis 275 °F	–10 bis 200 °C 14 bis 392 °F	–25 bis 140 °C –13 bis 284 °F	–10 bis 230 °C 14 bis 446 °F
Medium	**Konzentration**	**Bei zulässiger Betriebstemperatur**				
Lauge	≤ 3 %	bis 80 °C	+	o	+	+
	≤ 5 %	bis 40 °C	+	o	o	+
	≤ 5 %	bis 80 °C	+	–	–	+
	> 5 %		o	–	–	+
Anorganische Säure**	≤ 3 %	bis 80 °C	+	+	+	+
	≤ 5 %	bis 80 °C	o	+	o	+
	> 5 %	bis 100 °C	–	+	–	+
Wasser		bis 80 °C	+	+	+	+
Dampf		bis 135 °C	+	o	o	o
Dampf, ca. 30 min		bis 150 °C	+	o	–	o
Kohlenwasser-/ Treibstoffe			–	+	o	+
Produkte mit Fettanteil	≤ 35 %		+	+	+	+
	> 35 %		–	+	+	+
Öle			–	+	+	+

\+ = Gute Beständigkeit
o = Reduzierte Lebensdauer
– = Nicht beständig

Andere Anwendungen auf Anfrage
* In Abhängigkeit von der Einbausituation
** Anorganische Säuren sind z. B. Kohlensäure, Salpetersäure, Schwefelsäure

Scheibenventile

T-smart Scheibenventil
Katalog

Sonstige hygienische
Ventile und Komponenten

siehe gesonderte Kataloge
GEA Tuchenhagen

Weitere Kataloge

Aseptische Ventile
und Komponenten

GEA Aseptomag

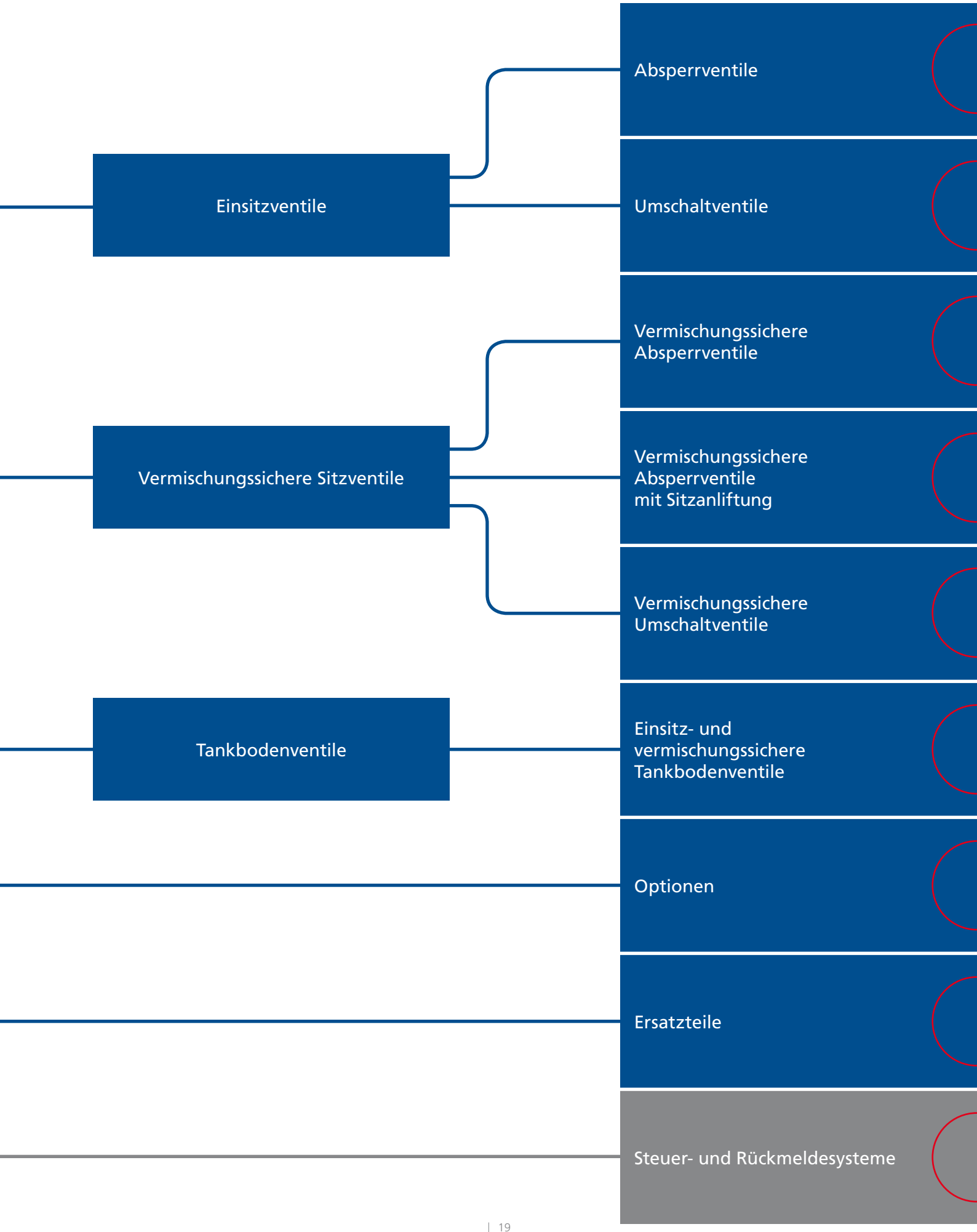
Reinigungstechnik

GEA Breconcherry

Hygienische Kreiselpumpen

GEA Tuchenhagen

Hygieneventile


Einsitzventile
Vermischungssichere Sitzventile
Tankbodenventile
Absperrventile
Umschaltventile
Vermischungssichere Absperrventile
Vermischungssichere Absperrventile mit Sitzanliftung
Vermischungssichere Umschaltventile
Einsitz- und vermischungssichere Tankbodenventile
Optionen
Ersatzteile
Steuer- und Rückmeldesysteme

Einsitz-Absperrventile

VARIVENT® und ECOVENT® Einsitzventile werden zur einfachen Absperrung in hygienischen Anwendungen eingesetzt. Die Ventile zeichnen sich durch ihre einfache Bedienbarkeit und Flexibilität aus. Um Druckschläge zu vermeiden, sind einzelne Varianten im VARIVENT® Baukasten für unterschiedliche Fließrichtungen ausgelegt.

Funktion des Ventils

Bei der einfachen Absperrung befindet sich nur eine Dichtung im einteiligen Ventilteller, welche die Rohrleitungen voneinander trennt. Im Fall eines möglichen Dichtungsdefekts kann es zu einem Flüssigkeitsübertritt in die zweite Rohrleitung kommen. Aus diesem Grund eignen sich Einsitz-Absperrventile nicht zur Trennung von „feindlichen“ Medien.

Einfache Absperrung mit nur einer Dichtung

Anwendungsbeispiele

Im praktischen Einsatz werden diese Ventile zum Beispiel als Entleer-/Drainageventile eingesetzt oder zur Absperrung einer Bypassleitung genutzt. Häufig finden diese Ventiltypen auch als Dosierventil Verwendung.

Das ECOVENT® Kleinventil Typ N/ECO in den Nennweiten DN 10 oder DN 15 wird vorrangig als Speiseventil für die Versorgung der Sprühreinigung von Doppelsitzventilen eingesetzt.

Besondere Merkmale

- Zertifizierte, hygienische Ausführung
- Metallischer Anschlag
- Flexibilität durch das Baukastenprinzip
- Bewährte Dichtungsgeometrie
- Verfügbarkeit zweier Ventilbaureihen

VARIVENT®

Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind viele optionale Ausführungen erhältlich, um das Ventil optimal an den Prozess anzupassen. Diese entnehmen Sie bitte dem Kapitel Optionen (Register 7).

Baugrößen	
Einsitz-Absperrventile	Langhub-Absperrventile
DN 25–DN 150	DN 65–DN 100
OD 1"–OD 6"	OD 2 ½"–OD 4"
IPS 2"–IPS 6"	

VARIVENT® Langhubventile werden für die Förderung von Medien mit größeren Partikeln oder von viskosen Produkten verwendet, wie zum Beispiel Joghurt mit Fruchtstücken.

ECOVENT®

Die ECOVENT®-Ventilbaureihe zeichnet sich durch die kompakte Bauform aus. Basierend auf der hygienischen VARIVENT® Philosophie wird hiermit eine wirtschaftliche Lösung für Standard-Anforderungen, ohne die Möglichkeit, Optionen auszuwählen, angeboten.

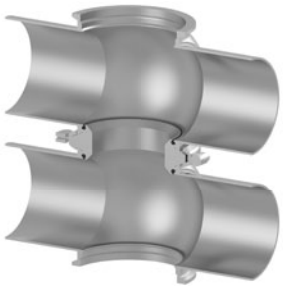
Baugrößen
Einsitz-Absperrventile
DN 10–DN 100
OD 1"–OD 4"

Gehäusekombinationen

VARIVENT® und ECOVENT® Einsitz-Absperrventile sind mit den unterschiedlichsten Gehäusekombinationen erhältlich. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, zwischen einer lösbaren und einer verschweißten Gehäuseverbindung zu wählen.

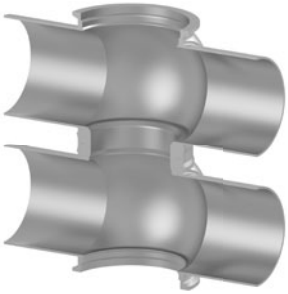
Ventilsitzausführung

Die lösbare Gehäuseverbindung zeichnet sich durch einen hohen Grad an Flexibilität beim Einbau des Ventils aus. Die Stutzenstellung des Einsitz-Absperrventils kann somit an das jeweilige Rohrleitungssystem angepasst werden.



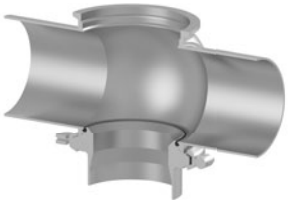
Lösbare Gehäuseverbindung:
Eingespannter Sitzring mittels Klemmverbindung

Hingegen liegt der Vorteil der verschweißten Ventilsitzausführung in einem geringeren Wartungsaufwand, da im Sitzring keine O-Ringe enthalten sind.



Feste Gehäuseverbindung:
Gehäuse und Sitzring verschweißt (Schweißgehäuse)

Bei den VARIVENT® und ECOVENT® Ventiltypen N sind für die Gehäusekombinationen L und T sowohl lösbare vertikale Stutzen (L0) als auch einteilige Gehäuse (V0) erhältlich.

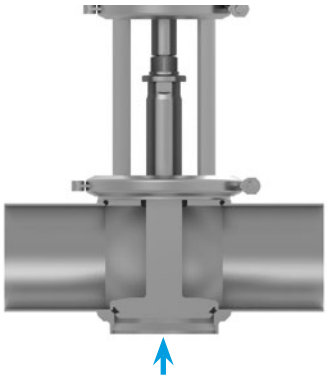


L0-Gehäuse

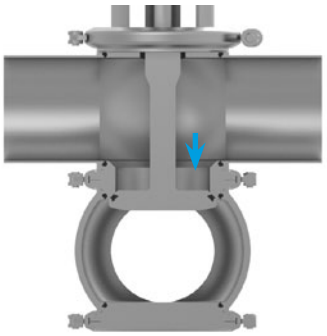
V0-Gehäuse

Empfohlene Strömungsrichtung

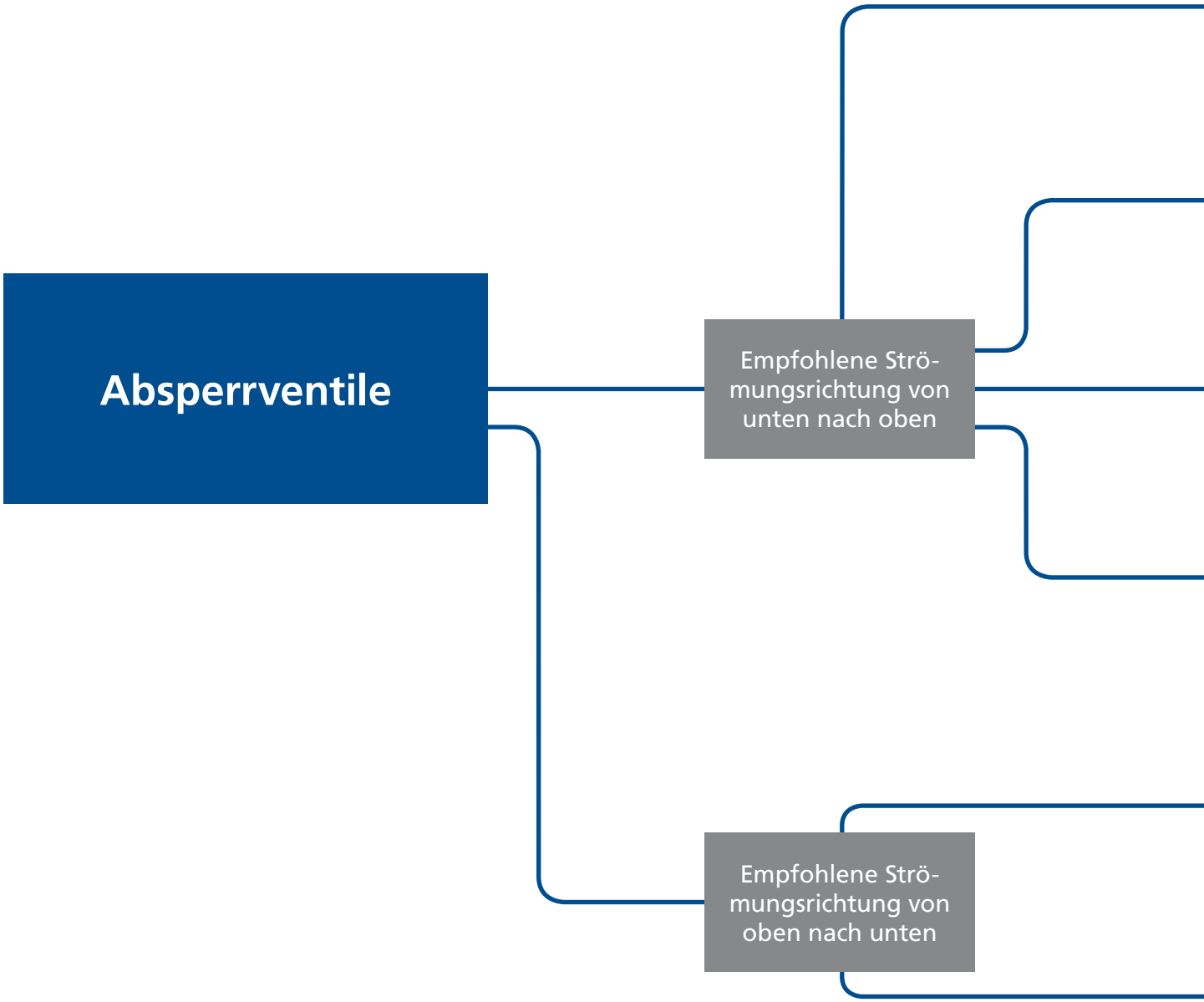
Um beim Schließen des Ventils während des Produktflusses Druckschläge zu vermeiden, sollten Einsitz-Absperrventile möglichst entgegen der Strömungsrichtung des Produktes geschaltet werden. Während der Ventiltyp N für die Durchströmung von der unteren in die obere Rohrleitung konzipiert ist, eignet sich der Ventiltyp U für die entgegengesetzte Strömungsrichtung. Der Ventiltyp U steht nur in der Baureihe VARIVENT® zur Verfügung und macht so einen der größten Unterschiede zwischen VARIVENT® und ECOVENT® deutlich: Den unterschiedlichen Variantenreichtum beider Baureihen.

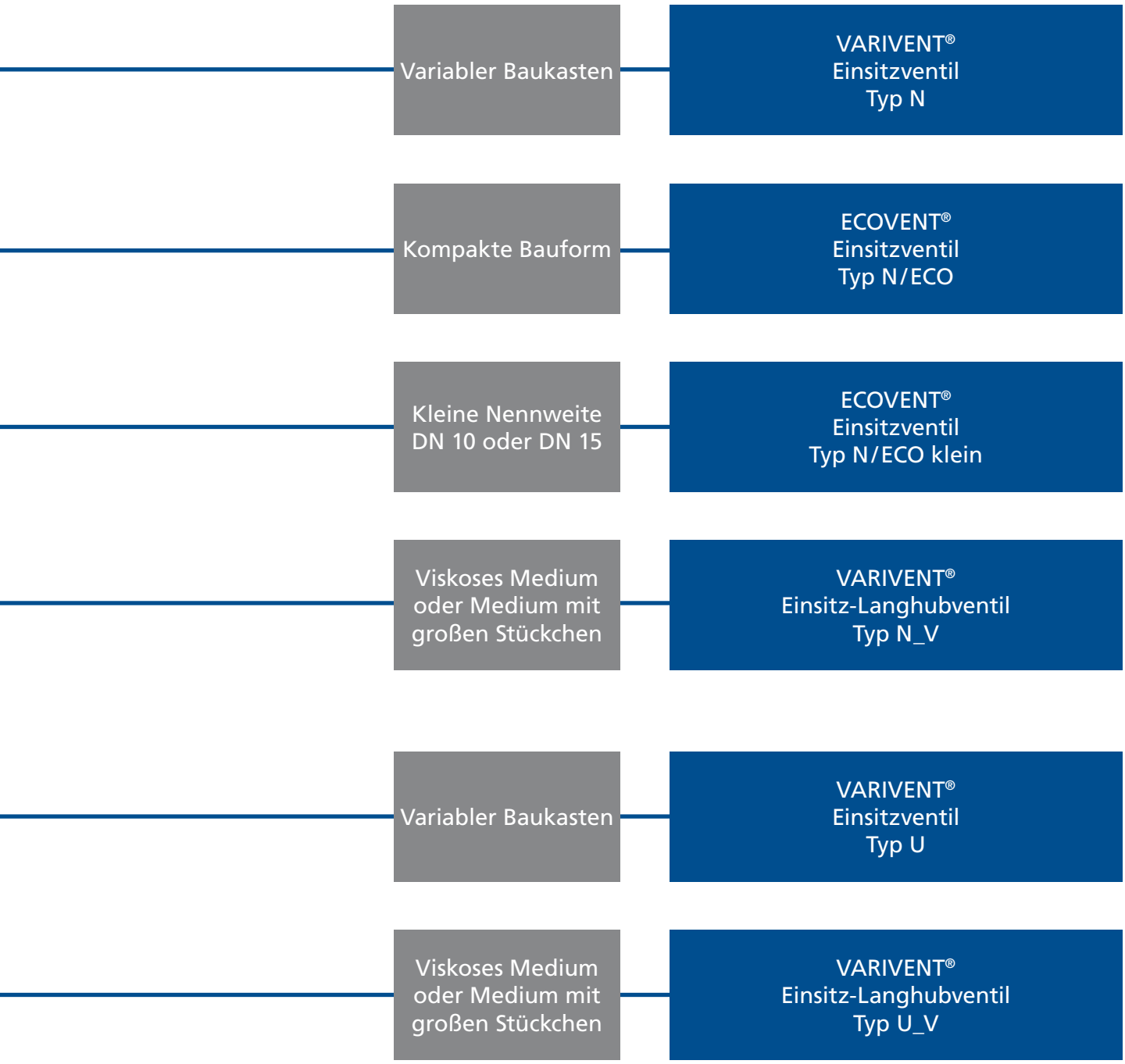


Ventiltyp N

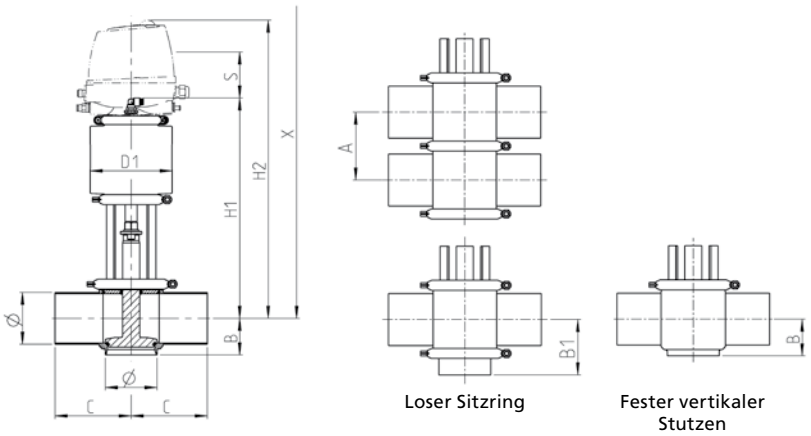


Ventiltyp U


Absperrventile
Empfohlene Strö-
mungsrichtung von
unten nach oben
Empfohlene Strö-
mungsrichtung von
oben nach unten


Variabler Baukasten
VARIVENT®
Einsitzventil
Typ N
Kompakte Bauform
ECOVENT®
Einsitzventil
Typ N/ECO
Kleine Nennweite
DN 10 oder DN 15
ECOVENT®
Einsitzventil
Typ N/ECO klein
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhubventil
Typ N_V
Variabler Baukasten
VARIVENT®
Einsitzventil
Typ U
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhubventil
Typ U_V

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate		



Loser Sitzring

Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	31	58	90	99	294	423	508	16	6
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	39	64	90	110	335	464	549	18	8
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	41	70	90	110	341	470	555	30	8
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	52	83	125	135	352	481	626	30	13
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	60	90	125	135	360	489	634	30	13
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	70	100	125	170	399	528	673	30	19
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	113	112	150	260	555	684	884	60	46
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	125	125	150	260	579	708	908	60	51
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	29	56	90	99	292	421	506	12	6
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	39	62	90	110	337	466	551	18	8
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	42	68	90	110	343	472	557	30	8
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	54	80	125	135	356	485	630	31	13
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	54	86	125	135	363	492	637	29	13
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	69	99	125	170	401	530	675	30	20
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	124	123	150	260	578	707	907	57	51
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	44	73	114,3	110	338	467	552	30	8
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	63	92	152,5	135	358	487	632	30	13
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	75	105	152,5	170	394	523	668	30	20
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	131	131	152,5	260	573	702	902	60	51

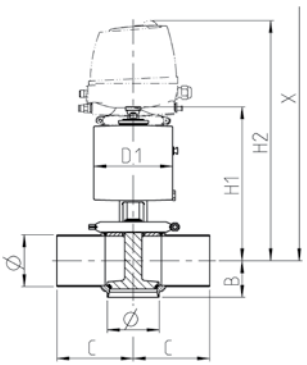
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung											
1	**Ventiltyp**											
	N	VARIVENT® Einsitzventil										
2	**Gehäusekombinationen**											
	A	B	C	E	L	T						
3	**Zusatz zum Ventiltyp**											
		Reserviert für Optionen										
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**											
	DN 25	OD 1"										
	DN 40	OD 1 ½"										
	DN 50	OD 2"	IPS 2"									
	DN 65	OD 2 ½"										
	DN 80	OD 3"	IPS 3"									
	DN 100	OD 4"	IPS 4"									
	DN 125											
	DN 150	OD 6"	IPS 6"									
6	**Antriebsart**											
	S	Luft/Feder										
7	**Ruhelage**											
	Z	Federschließend (NC)										
	A	Federöffnend (NO)										
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**											
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**									
	AA	AA	DN 25, OD 1"									
	BB	BA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"									
	CD	CB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"									
	DF	DD	DN 100, OD 4", IPS 4"									
	SH6	EF6	DN 125									
	SK6	SG6	DN 150, OD 6", IPS 6"									
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E	L	T				
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√				
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√				
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°										
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°										
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°										
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**											
	1	EPDM (FDA)										
	2	FKM (FDA)										
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")										
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)										
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)										
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen										
13	**Zubehör**											
	/52	Klebeschild										
+												
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**											
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm										
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)										
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9										

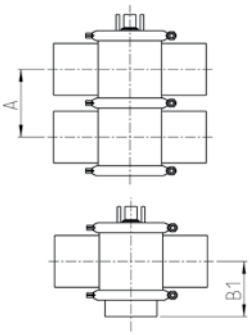
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N			-	/	-	S		-		-		-			N	/52	+						

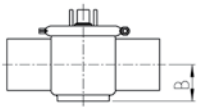
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	3A 53-06





Loser Sitzring



Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,5	50,0	31	58,0	90	99	209	338	423	16,0	5
DN 40	41,0 × 1,5	62,0	39	64,0	90	110	243	372	457	20,0	7
DN 50	53,0 × 1,5	74,0	41	70,0	90	110	249	378	463	28,0	7
DN 65	70,0 × 2,0	96,0	52	83,0	125	135	257	386	531	28,0	11
DN 80	85,0 × 2,0	111,0	60	90,5	125	135	264	393	538	28,0	11
DN 100	104,0 × 2,0	130,0	70	100,0	125	170	274	403	548	28,0	16
OD 1"	25,4 × 1,6	46,0	29	56,0	90	99	207	336	421	12,0	5
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	59,0	39	62,5	90	110	241	370	455	17,0	7
OD 2"	50,8 × 1,6	71,5	42	69,0	90	110	248	377	462	25,5	7
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	90,0	54	80,0	125	135	254	383	528	22,0	11
OD 3"	76,2 × 1,6	103,0	54	86,5	125	135	260	389	534	20,0	11
OD 4"	101,6 × 2,0	127,5	69	99,0	125	170	273	402	547	25,5	17

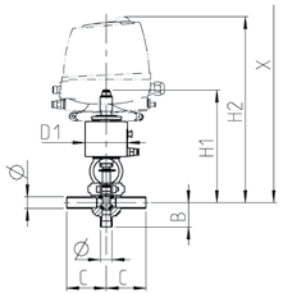
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung											
1	**Ventiltyp**											
	N	ECOVENT® Einsitzventil										
2	**Gehäusekombinationen**											
	A	B	C	E	L	T						
3	**Zusatz zum Ventiltyp**											
	/ECO											
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse/unteres Gehäuse)**											
	DN 25	OD 1"										
	DN 40	OD 1 ½"										
	DN 50	OD 2"										
	DN 65	OD 2 ½"										
	DN 80	OD 3"										
	DN 100	OD 4"										
6	**Antriebsart**											
	E	Luft/Feder										
7	**Ruhelage**											
	Z	Federschließend (NC)										
	A	Federöffnend (NO)										
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**											
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**									
	EAA	EAA	DN 25, OD 1"									
	EBB	EBA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"									
	ECD	ECB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"									
	EDF	EDD	DN 100, OD 4"									
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse/unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination									
			A	B	C	E	L	T				
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√				
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√				
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°										
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°										
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°										
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**											
	1	EPDM (FDA)										
	2	FKM (FDA)										
	3	HNBR (FDA)										
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt										
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen										
13	**Zubehör**											
	/52	Klebeschild										
+												
14–19	**Luftanschluss/Steuer- und Rückmeldesystem**											
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm										
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)										
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9										

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N		/ECO	-	/	-	E		-		-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 10	13 × 1,5	44	40	65	70	166	295	345	8,5	4
DN 15	19 × 1,5	44	40	65	70	169	298	348	8,5	4

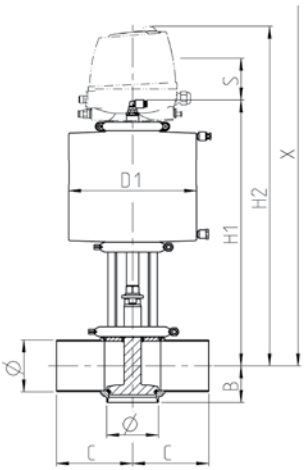
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung				
1	**Ventiltyp**				
	N	ECOVENT® Einsitzventil			
2	**Gehäusekombinationen**				
	L T				
3	**Zusatz zum Ventiltyp**				
	/ECO				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**				
	DN 10				
	DN 15				
6	**Antriebsart**				
	E	Luft/Feder			
7	**Ruhelage**				
	Z	Federschließend (NC)			
	A	Federöffnend (NO)			
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**				
	Antrieb (Federschließend)		**Antrieb (Federöffnend)**		
	60/4		60/4		
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination L	T	
	V0	Fester vertikaler Stutzen	√	√	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**				
	1	EPDM (FDA)			
	2	FKM (FDA)			
	3	HNBR (FDA)			
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt			
12	**Anschlussarmaturen**				
	N	Schweißstutzen			
13	**Zubehör**				
	/52	Klebeschild			
+					
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**				
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm			
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)			
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9			

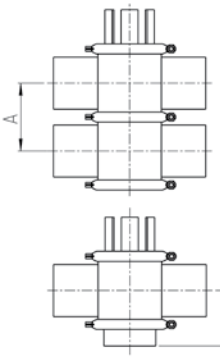
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19						
Code	N		/ECO	-	/	-	E		-	60/4	-	V0	-			N	/52	+							

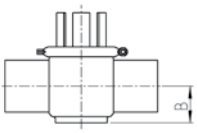
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	





Loser Sitzring



Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 65	70,0 × 2,0	96,0	52	83,0	125	210	421	550	695	41,5	23
DN 80	85,0 × 2,0	111,0	60	90,5	125	210	429	558	703	56,5	23
DN 100	104,0 × 2,0	130,0	70	100,0	125	210	438	567	712	60,0	25
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	90,0	54	80,0	125	210	425	554	699	42,5	23
OD 3"	76,2 × 1,6	103,0	54	86,5	125	210	432	561	706	55,5	23
OD 4"	101,6 × 2,0	127,5	69	99,0	125	210	440	569	714	60,5	26

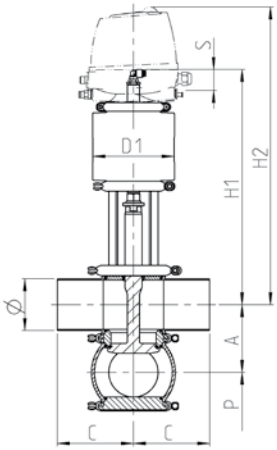
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung									
1	**Ventiltyp**									
	N	VARIVENT® Einsitzventil								
2	**Gehäusekombinationen**									
	A	B	C	E	L	T				
3	**Zusatz zum Ventiltyp**									
	V	Langhub								
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**									
	DN 65	OD 2 ½"								
	DN 80	OD 3"								
	DN 100	OD 4"								
6	**Antriebsart**									
	L	Luft/Feder, Langhub								
7	**Ruhelage**									
	Z	Federschließend (NC)								
	A	Federöffnend (NO)								
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**									
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**								
	ZEF/V	ZEF/V								
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E	L	T		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√		
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√		
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°								
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°								
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°								
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**									
	1	EPDM (FDA)								
	2	FKM (FDA)								
	3	HNBR (FDA)								
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**									
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt								
12	**Anschlussarmaturen**									
	N	Schweißstutzen								
13	**Zubehör**									
	/52	Klebeschild								
+										
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**									
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm								
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)								
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9								

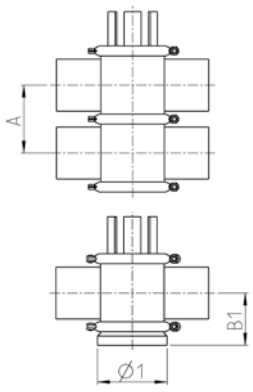
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N		V	-	/	-	L		-	ZEF/V	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Von oben nach unten	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3-A 53-06	





Loser Sitzring

	Rohr		Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	P [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	70 × 2	50,0	50,0	90,0	99	294	423	200	18	8
DN 40	41,0 × 1,50	85 × 2	62,0	56,0	90,0	110	335	464	200	25	11
DN 50	53,0 × 1,50	85 × 2	74,0	62,0	90,0	110	341	470	200	29	11
DN 65	70,0 × 2,00	114 × 3	96,0	78,0	125,0	135	352	481	230	30	17
DN 80	85,0 × 2,00	114 × 3	111,0	85,5	125,0	135	360	489	230	30	18
DN 100	104,0 × 2,00	154 × 2	130,0	95,0	125,0	170	399	528	250	30	25
DN 125	129,0 × 2,00	184 × 3	155,0	107,5	150,0	260	555	684	300	60	56
DN 150	154,0 × 2,00	212 × 4	180,0	120,0	150,0	260	579	708	300	60	63
OD 1"	25,4 × 1,60	70 × 2	46,0	48,0	90,0	99	292	421	200	22	8
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	85 × 2	59,0	54,5	90,0	110	337	466	200	25	10
OD 2"	50,8 × 1,60	85 × 2	71,5	60,8	90,0	110	343	472	200	28	11
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	114 × 3	90,0	75,0	125,0	135	356	485	230	29	17
OD 3"	76,2 × 1,60	114 × 3	103,0	81,5	125,0	135	363	492	230	31	17
OD 4"	101,6 × 2,00	154 × 2	127,5	93,8	125,0	170	401	530	250	29	25
OD 6"	152,4 × 2,77	212 × 4	177,0	118,5	150,0	260	578	707	300	60	64
IPS 2"	60,3 × 2,00	85 × 2	81,0	65,5	114,3	110	338	467	200	29	12
IPS 3"	88,9 × 2,30	114 × 3	115,0	87,5	152,5	135	358	487	230	30	19
IPS 4"	114,3 × 2,30	154 × 2	140,0	100,0	152,5	170	394	523	250	30	27
IPS 6"	168,2 × 2,70	212 × 4	192,0	126,0	152,5	260	573	702	300	60	65

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung								
1	**Ventiltyp**								
	U	VARIVENT® Einsitzventil							
2	**Gehäusekombinationen**								
	A	B	C	E	F*	D*			
3	**Zusatz zum Ventiltyp**								
		Reserviert für Optionen							
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**								
	DN 25	OD 1"							
	DN 40	OD 1 ½"							
	DN 50	OD 2"	IPS 2"						
	DN 65	OD 2 ½"							
	DN 80	OD 3"	IPS 3"						
	DN 100	OD 4"	IPS 4"						
	DN 125								
	DN 150	OD 6"	IPS 6"						
6	**Antriebsart**								
	S	Luft/Feder							
7	**Ruhelage**								
	Z	Federschließend (NC)							
	A	Federöffnend (NO)							
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**								
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**						
	AA	AA	DN 25, OD 1"						
	BB	BA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"						
	CD	CB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"						
	DF	DD	DN 100, OD 4", IPS 4"						
	SH6	EF6	DN 125						
	SK6	SG6	DN 150, OD 6", IPS 6"						
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination						
			A	B	C	E	F*	D*	
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√	
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°							
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°							
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°							
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**								
	1	EPDM (FDA)							
	2	FKM (FDA)							
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")							
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**								
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)							
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)							
12	**Anschlussarmaturen**								
	N	Schweißstutzen							
13	**Zubehör**								
	/52	Klebeschild							
+									
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**								
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm							
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)							
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9							

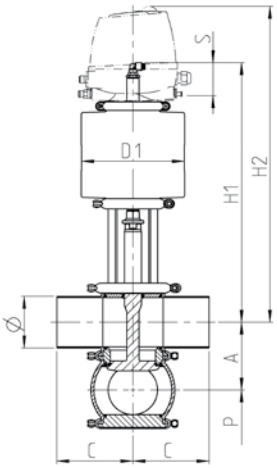
* mit Gehäuseanschlussflansch U

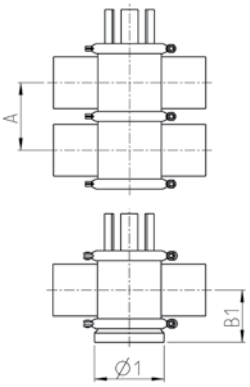
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	U			-	/	-	S		-		-	L0	-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von oben nach unten
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06





Loser Sitzring

	Rohr		Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	P [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 80	85,0 × 2,0	114 × 3	111,0	85,5	125	170	390	519	230	40	21
DN 100	104,0 × 2,0	154 × 2	130,0	95,0	125	210	409	538	250	40	29
OD 3"	76,2 × 1,6	114 × 3	103,0	81,5	125	170	393	522	230	41	21
OD 4"	101,6 × 2,0	154 × 2	127,5	93,8	125	210	411	540	250	39	29

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung											
1	**Ventiltyp**											
	U	VARIVENT® Einsitzventil										
2	**Gehäusekombinationen**											
	A	B	C	E	F*	D*						
3	**Zusatz zum Ventiltyp**											
	V	Langhub										
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**											
	DN 80	OD 3"										
	DN 100	OD 4"										
6	**Antriebsart**											
	S	Luft/Feder										
7	**Ruhelage**											
	Z	Federschließend (NC)										
	A	Federöffnend (NO)										
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**											
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**									
	DD5	DD5	DN 80, OD 3"									
	EF5	EF5	DN 100, OD 4"									
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination									
			A	B	C	E	F*	D*				
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√				
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°										
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°										
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°										
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**											
	1	EPDM (FDA)										
	2	FKM (FDA)										
	3	HNBR (FDA)										
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt										
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen										
13	**Zubehör**											
	/52	Klebeschild										
+												
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**											
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm										
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)										
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9										

* mit Gehäuseanschlussflansch U

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19						
Code	U		V	-	/	-	S		-		-	L0	-		2	N	/52	+							

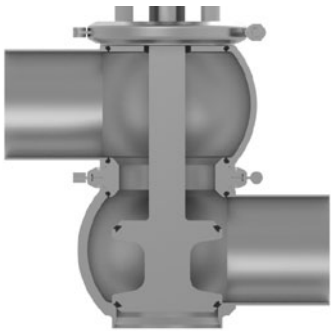
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Einsitz-Umschaltventile

VARIVENT® und ECOVENT® Einsitz-Umschaltventile werden für einfache Umschaltfunktionen in hygienischen Anwendungen eingesetzt. Die Ventile zeichnen sich durch ihre einfache Bedienbarkeit und Flexibilität aus. Die einzelnen Varianten sind für unterschiedliche Fließrichtungen ausgelegt.

Funktion des Ventils

Bei Einsitz-Umschaltventilen befindet sich nur jeweils eine Dichtung für jede Schaltstellung im Ventilteller, welche die jeweiligen Rohrleitungen voreinander trennt. Im Fall eines möglichen Dichtungsdefekts kann es zu einem Flüssigkeitsübertritt der in den Rohrleitungen befindlichen Produkte kommen. Aus diesem Grund eignen sich Einsitz-Umschaltventile nicht zur Trennung von „feindlichen“ Medien.



Einfache Absperrung mit nur einer Dichtung

Anwendungsbeispiele

In der Praxis werden diese Ventile häufig in CIP-Zuführungs- und Rückführungsleitungen eingesetzt. Ein typischer Einsatzfall findet sich auch am Ende eines Ventilblocks, wo die Ventile als Umschaltventil zwischen der Prozessleitung und der Drainage (z. B. während des Ausschiebens) verbaut werden.

Besondere Merkmale

- Zertifizierte, hygienische Ausführung
- Metallischer Anschlag
- Flexibilität durch das Baukastenprinzip
- Bewährte Dichtungsgeometrie
- Verfügbarkeit zweier Ventilbaureihen

VARIVENT®

Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind unterschiedliche Ventil-Ausprägungen (Schließrichtung des Ventiltellers) und zahlreiche Optionen erhältlich. Diese entnehmen Sie bitte dem Kapitel Optionen (Register 7).

Baugrößen	
Einsitz-Umschaltventile	Langhub-Umschaltventile
DN 25–DN 150	DN 65–DN 100
OD 1"–OD 6"	OD 2 ½"–OD 4"
IPS 2"–IPS 6"	

VARIVENT® Langhubventile werden für die Herstellung von Medien mit größeren Stückchen oder von viskosen Produkten verwendet, wie zum Beispiel Erdbeerjoghurt.

ECOVENT®

Die ECOVENT®-Ventilbaureihe zeichnet sich durch die kompakte Bauform aus. Basierend auf der VARIVENT® Philosophie wird hiermit eine wirtschaftliche Lösung für einfache Anforderungen, ohne die Möglichkeit, Optionen auszuwählen, angeboten.

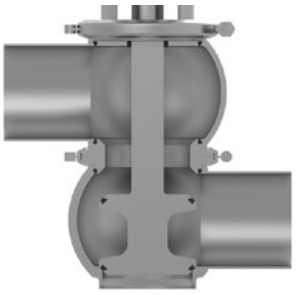
Baugrößen
Einsitz-Umschaltventile
DN 10–DN 100
OD 1"–OD 4"

Gehäusekombinationen

VARIVENT® und ECOVENT® Einsitz-Umschaltventile sind in den unterschiedlichsten Gehäusekombinationen erhältlich.

Ventilsitzausführung

Die Ventile sind mit lösbarer Gehäuseverbindung ausgeführt, welche sich durch einen hohen Grad an Flexibilität beim Einbau des Ventils auszeichnet, da die Stutzenstellung an das jeweilige Rohrleitungssystem anpassbar ist.



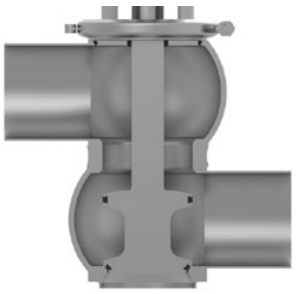
Ventiltyp W

Wartung

Um bei der Wartung den Ventilteller entnehmen und die Dichtungen im Sitzring austauschen zu können, muss mindestens das obere Gehäuse aus der Rohrleitung entnommen werden. Aus diesem Grund ist zu empfehlen, bereits bei der Planung an den betroffenen Gehäusen oder im angeschlossenen Rohrleitungssystem eine lösbare Verbindung, z. B. eine VARIVENT® Flanschverbindung, vorzusehen.

Wartung beim Umschaltventil Typ W_R

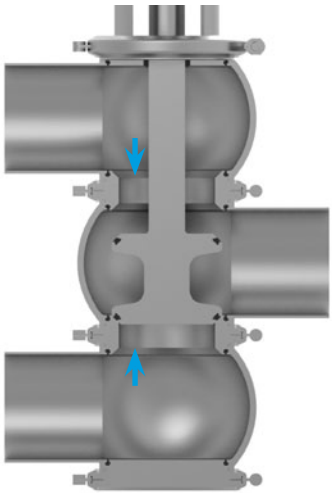
Das radial dichtende Umschaltventil Typ W_R wurde entwickelt, um den Vorteil der verschweißten Ventilsitzausführung bieten zu können. Diese Bauform zeichnet sich durch einen geringen Wartungsaufwand aus. Der Ventilteller mit der radialen Dichtung kann einfach durch den Sitzring nach oben entnommen werden. Des Weiteren entfällt der etwaige Austausch der O-Ringe im Sitzring.



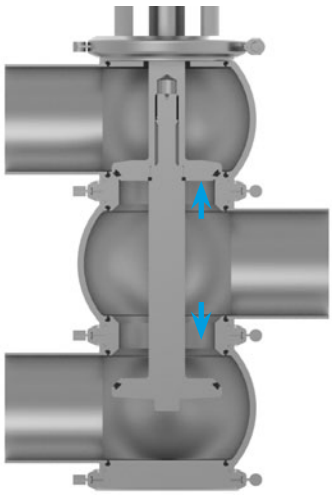
Ventiltyp W_R

Empfohlene Strömungsrichtung

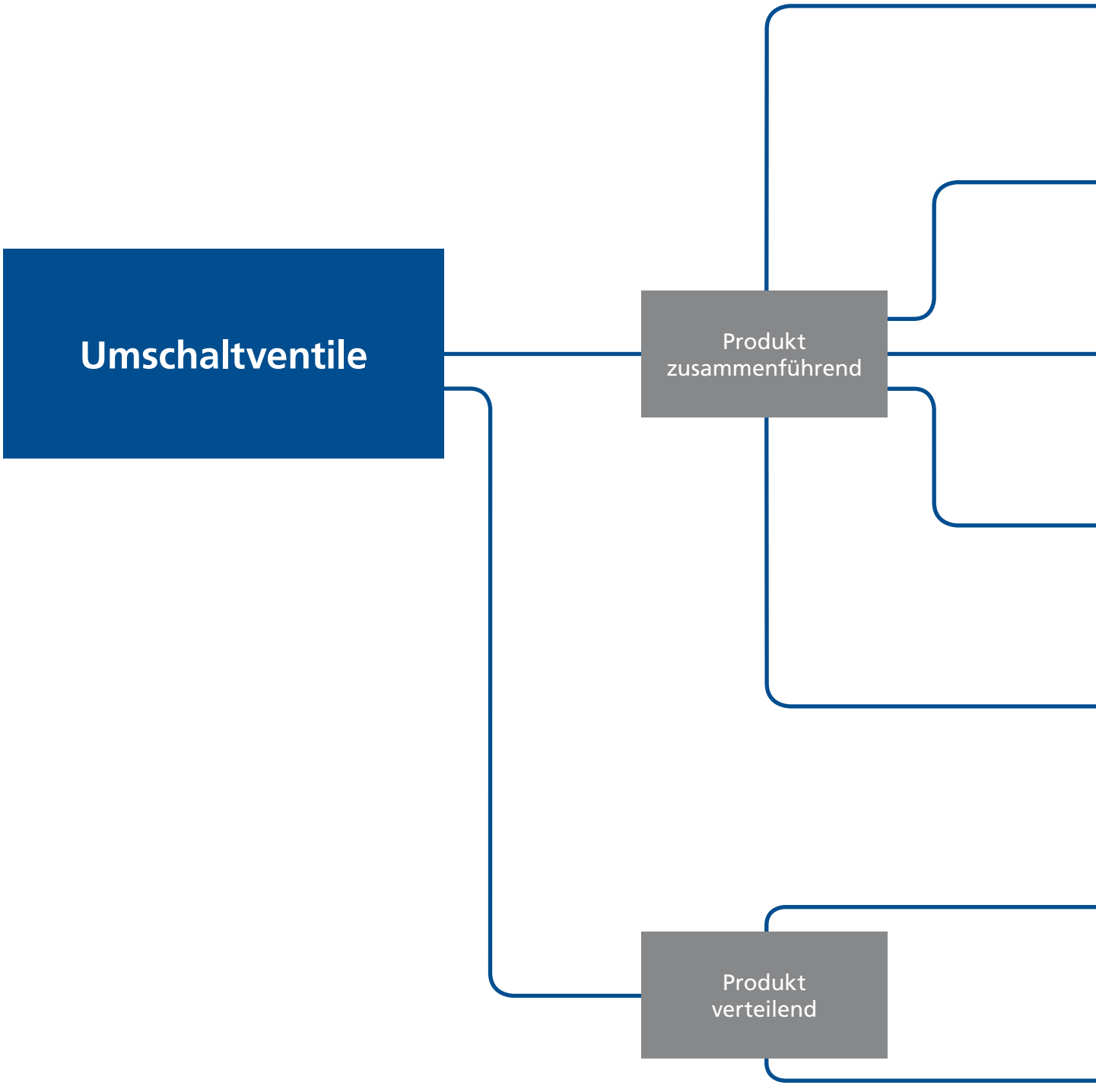
Um beim Schließen des Ventils während des Produktflusses Druckschläge zu vermeiden, sollten Einsitz-Umschaltventile möglichst entgegen der Strömungsrichtung des Produktes geschaltet werden. Während das Einsitz-Umschaltventil Typ W zur Zusammenführung von Produkten aus zwei Rohrleitungen dient, ist der Ventiltyp X zur Produktverteilung konzipiert worden. Die Ventile zeichnen sich durch ihre einfache Bedienbarkeit aus. Der Ventiltyp X steht nur in der Baureihe VARIVENT® zur Verfügung und macht so einen der größten Unterschiede zwischen VARIVENT® und ECOVENT® deutlich: Den unterschiedlichen Variantenreichtum beider Baureihen.

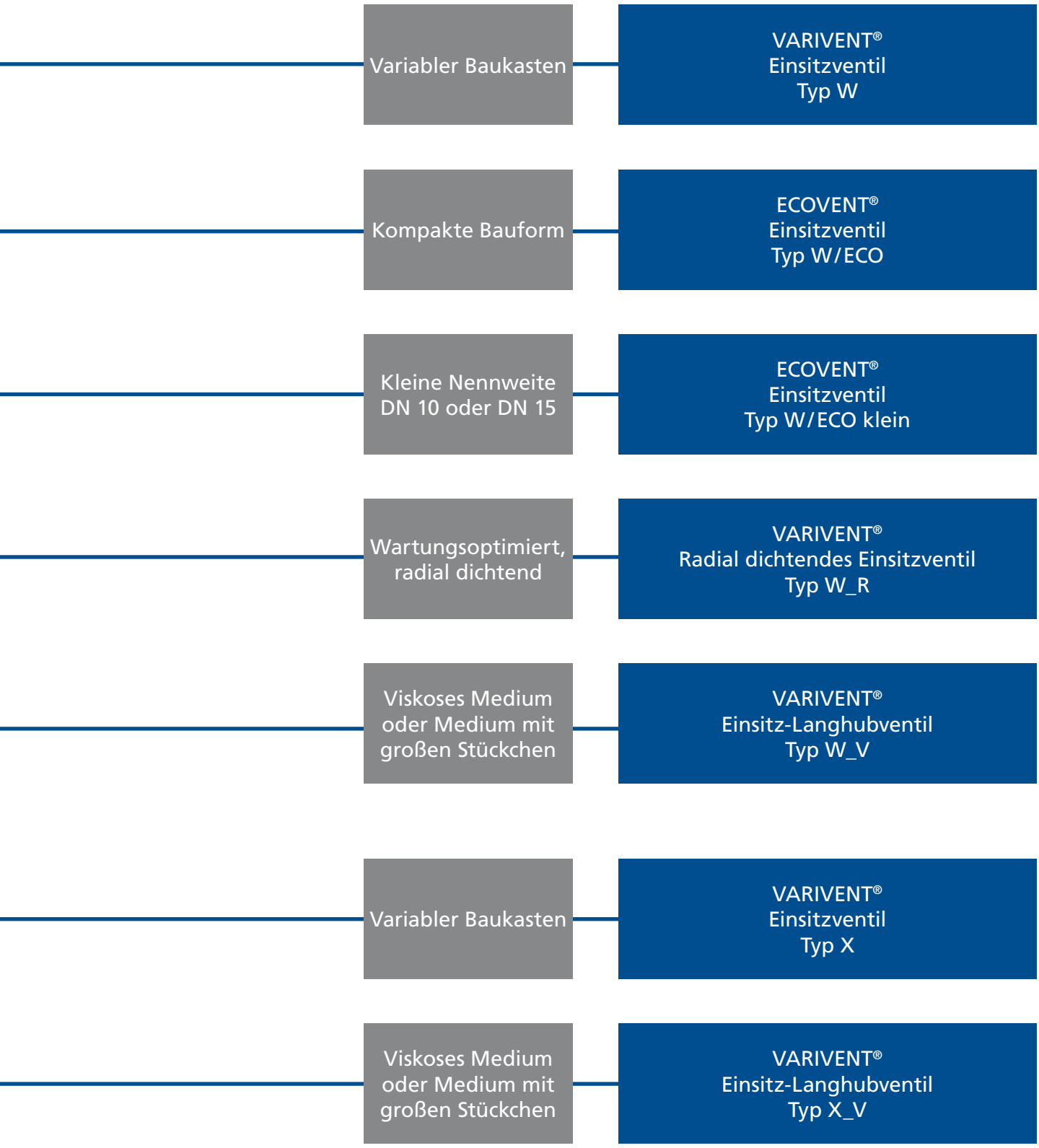


Ventiltyp W

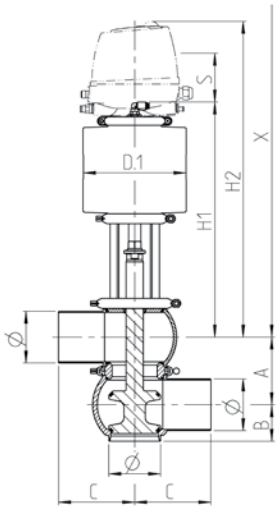


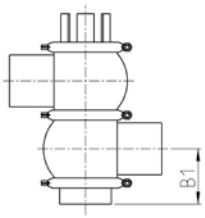
Ventiltyp X


Umschaltventile
Produkt zusammenführend
Produkt verteilend

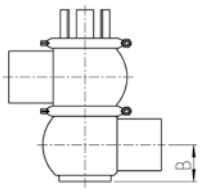

Variabler Baukasten
VARIVENT®
Einsitzventil
Typ W
Kompakte Bauform
ECOVENT®
Einsitzventil
Typ W/ECO
Kleine Nennweite
DN 10 oder DN 15
ECOVENT®
Einsitzventil
Typ W/ECO klein
Wartungsoptimiert,
radial dichtend
VARIVENT®
Radial dichtendes Einsitzventil
Typ W_R
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhubventil
Typ W_V
Variabler Baukasten
VARIVENT®
Einsitzventil
Typ X
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhubventil
Typ X_V

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt zusammenführend	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate	3-A 53-06	



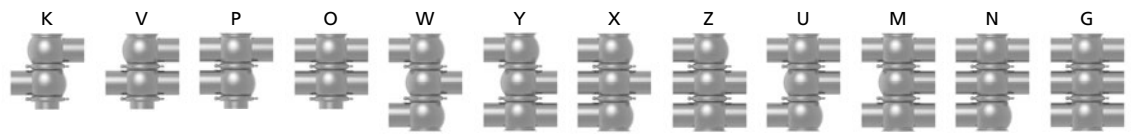


Loser Sitzring



Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	31	58,0	90	99	294	423	583	11	8
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	39	64,0	90	135	335	464	624	25	11
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	41	70,0	90	135	341	470	630	25	12
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	52	83,0	125	170	382	511	796	25	20
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	60	90,5	125	170	390	519	804	25	21
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	70	100,0	125	210	399	528	813	25	29
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	113	112,0	150	260	555	684	1074	55	57
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	125	125,0	150	210	708	837	1227	55	72
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	29	56,0	90	99	292	421	581	7	8
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	39	62,5	90	135	337	466	626	22	11
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	42	69,0	90	135	343	472	632	22	12
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	54	80,0	125	170	386	515	800	19	20
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	54	86,5	125	170	393	522	807	17	20
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	69	99,0	125	210	401	530	815	22	29
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	124	123,5	150	210	707	836	1226	55	72
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	44	73,5	114,3	135	338	467	627	25	13
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	63	92,5	152,5	170	388	517	802	25	21
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	75	105,0	152,5	210	394	523	808	25	30
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	131	131,0	152,5	210	702	831	1221	55	73

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	W	VARIVENT® Umschaltventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	 K V P O W Y X Z U M N G		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
		Reserviert für Optionen	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	AA	AA	DN 25, OD 1"
	CB	CB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	DD	DD	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"
	EF	EF	DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6	SH6	DN 125
	TK6	TK6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination

		K	V	P	O	W	Y	X	Z	U	M	N	G
L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
V0	Fester vertikaler Stutzen	√	√	√	√								

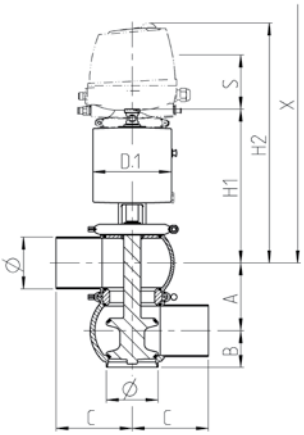
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

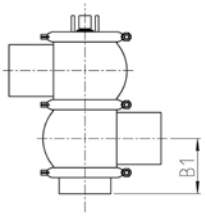
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	W			-	/	-	S		-		-		-			N	/52	+						

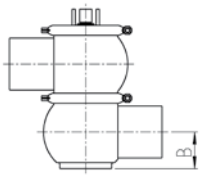
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt zusammenführend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06



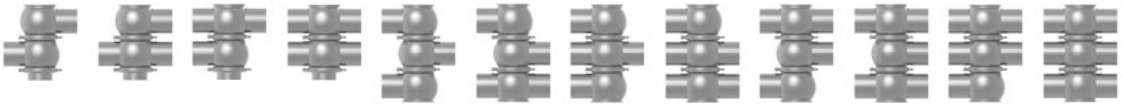


Loser Sitzring



Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	58,0	31	90	99	209	338	498	15	6
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	64,0	39	90	110	243	372	532	24	10
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	70,0	41	90	110	249	378	538	24	10
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	83,0	52	125	135	257	386	671	26	17
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	90,5	60	125	135	264	393	678	26	18
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	100,0	70	125	170	274	403	688	26	23
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	56,0	29	90	99	207	336	496	11	6
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	62,5	39	90	110	241	370	530	24	9
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	69,0	42	90	110	248	377	537	24	10
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	80,0	54	125	135	254	383	668	26	18
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	86,5	54	125	135	260	389	674	26	18
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	99,0	69	125	170	273	402	687	26	23

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung											
1	**Ventiltyp**											
	W	ECOVENT® Umschaltventil										
2	**Gehäusekombinationen**											
	K	V	P	O	W	Y	X	Z	U	M	N	G
												
3	**Zusatz zum Ventiltyp**											
	/ECO											
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**											
	DN 25	OD 1"										
	DN 40	OD 1 ½"										
	DN 50	OD 2"										
	DN 65	OD 2 ½"										
	DN 80	OD 3"										
	DN 100	OD 4"										
6	**Antriebsart**											
	E	Luft/Feder										
7	**Ruhelage**											
	Z	Federschließend (NC)										
	A	Federöffnend (NO)										
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**											
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**									
	EAA	EAA	DN 25, OD 1"									
	ECB	ECB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"									
	EDD	EDD	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"									
	EDD*	EDD*	DN 100, OD 4"									
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination									
			K	V	P	O	W	Y	X	Z	U	M	N	G
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	V0	Fester vertikaler Stutzen	√	√	√	√								
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**											
	1	EPDM (FDA)										
	2	FKM (FDA)										
	3	HNBR (FDA)										
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt										
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen										
13	**Zubehör**											
	/52	Klebeschild										
+												
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**											
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm										
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)										
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9										

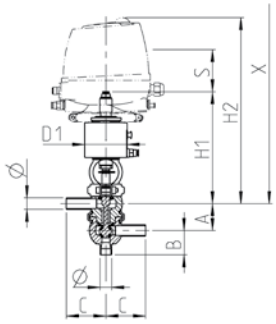
* mit Luftunterstützung

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

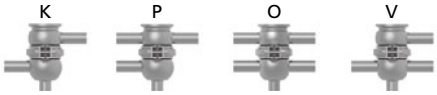
Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	W		/ECO	-	/	-	E		-		-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt zusammenführend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 10	13 × 1,5	44	40	65	70	166	295	345	6	5
DN 15	19 × 1,5	47	40	65	70	169	298	348	6	5

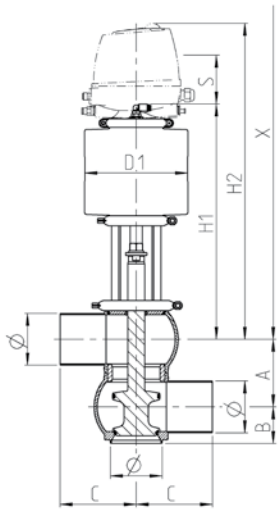
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung	
1	**Ventiltyp**	
	W	ECOVENT® Umschaltventil
2	**Gehäusekombinationen**	
	K P O V 	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
	/ECO	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	DN 10	
	DN 15	
6	**Antriebsart**	
	E	Luft/Feder
7	**Ruhelage**	
	Z	Federschließend (NC)
	A	Federöffnend (NO)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**	
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**
	60/4	60/4
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	V0	Fester vertikaler Stutzen
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
13	**Zubehör**	
	/52	Klebeschild
+		
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	W		/ECO	-	/	-	E		-	60/4	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt zusammenführend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	31	90	99	294	423	583	20	8
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	39	90	110	335	464	624	30	11
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	41	90	110	341	470	630	30	11
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	52	125	135	382	511	796	30	19
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	60	125	135	390	519	804	30	20
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	70	125	170	399	528	813	30	27
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	29	90	99	292	421	581	20	8
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	39	90	110	337	466	626	27	11
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	42	90	110	343	472	632	28	11
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	54	125	135	386	515	800	25	19
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	54	125	135	393	522	807	30	19
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	69	125	170	401	530	815	28	27

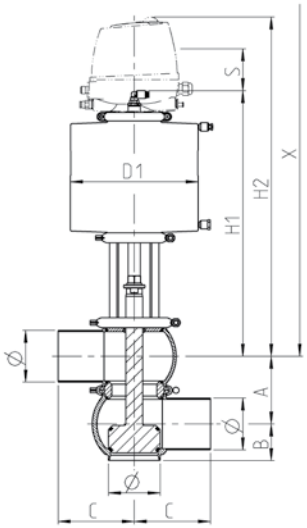
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	W	VARIVENT® Umschaltventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	K P		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	R	Radial dichtend	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	AA	AA	DN 25, OD 1"
	CB	CB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	DD	DD	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	EF	EF	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination K P
	V0	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 0°	
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°	
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°	
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

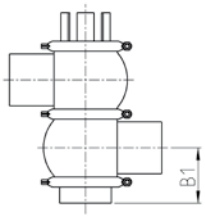
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	W		R	-	/	-	S		-		-		-		2	N	/52	+						

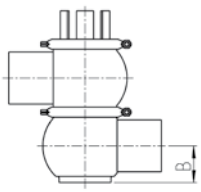
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt zusammenführend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	3A 53-06



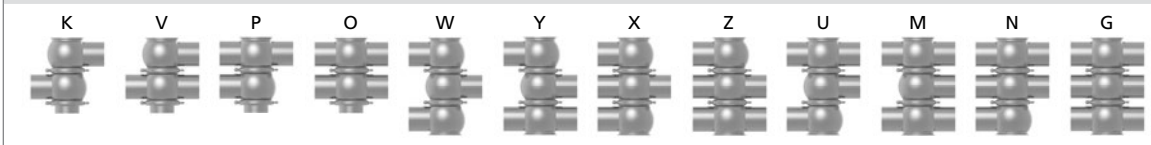


Loser Sitzring



Fester vertikaler Stutzen

	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 65	70,0 × 2,0	96,0	52	83,0	125	210	421	550	835	50,0	26
DN 80	85,0 × 2,0	111,0	60	90,5	125	210	429	558	843	50,0	28
DN 100	104,0 × 2,0	130,0	70	100,0	125	210	438	567	852	55,0	34
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	90,0	54	80,0	125	210	425	554	839	44,0	26
OD 3"	76,2 × 1,6	103,0	54	86,5	125	210	432	561	846	42,0	27
OD 4"	101,6 × 2,0	127,5	69	99,0	125	210	440	569	854	52,5	34

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung
1	**Ventiltyp**
	W VARIVENT® Umschaltventil
2	**Gehäusekombinationen**
	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	V Langhub
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**
	DN 65 OD 2 ½"
	DN 80 OD 3"
	DN 100 OD 4"
6	**Antriebsart**
	L Luft/Feder, Langhub
7	**Ruhelage**
	Z Federschließend (NC)
	A Federöffnend (NO)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**
	Antrieb (Federschließend) / **Antrieb (Federöffnend)**
	ZEF/V / ZEF/V

9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination										
			K	V	P	O	W	Y	X	Z	U	M	N	G
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	V0	Fester vertikaler Stutzen	√	√	√	√								

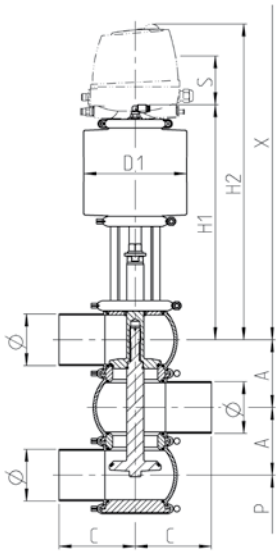
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**
	1 EPDM (FDA)
	2 FKM (FDA)
	3 HNBR (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**
	2 Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)
12	**Anschlussarmaturen**
	N Schweißstutzen
13	**Zubehör**
	/52 Klebeschild
+	
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**
	00000M Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

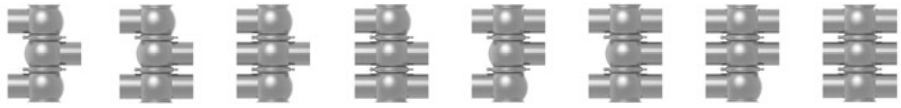
Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	W		V	-	/	-	L		-	ZEF/V	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt verteilend	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3-A 53-06	



	Rohr	Gehäuse		Antrieb	Abmessung				Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	P [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	99	294	423	200	508,00	8	9
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	110	335	464	200	549,00	13	13
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	110	341	470	200	555,00	14	14
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	135	382	511	230	656,00	25	24
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	135	390	519	230	663,50	25	25
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	170	399	528	250	673,00	25	34
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	260	555	684	300	883,50	55	65
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	260	708	837	300	1037,00	55	82
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	99	292	421	200	506,00	7	9
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	110	337	466	200	550,50	16	13
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	110	343	472	200	556,75	16	13
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	135	386	515	230	660,00	25	23
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	135	393	522	230	666,50	18	24
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	170	401	530	250	674,75	27	33
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	260	707	836	300	1035,50	55	82
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	110	338	467	200	551,50	20	14
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	135	388	517	230	661,50	21	25
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	170	394	523	250	668,00	25	35
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	260	702	831	300	1031,00	55	84

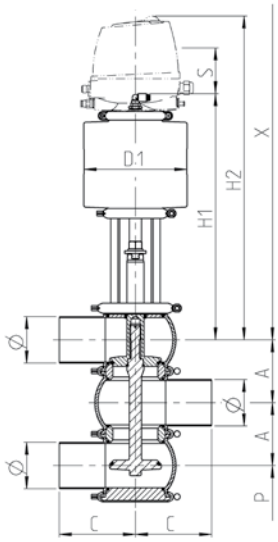
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	X	VARIVENT® Umschaltventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	W Y X Z U M N G 		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
		Reserviert für Optionen	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	AA	AA	DN 25, OD 1"
	CB	CB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	DD	DD	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"
	EF	EF	DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6	SH6	DN 125
	TK6	TK6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

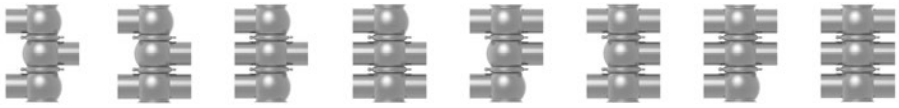
Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	X			-	/	-	S		-		-		-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Produkt verteilend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3A 53-06



	Rohr	Gehäuse		Antrieb	Abmessung				Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	P [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	90	125	135	396	525	230	670,0	35	24
OD 3"	76,2 × 1,6	103	125	135	403	532	230	676,5	35	24

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung	
1	**Ventiltyp**	
	X	VARIVENT® Umschaltventil
2	**Gehäusekombinationen**	
	W Y X Z U M N G 	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
	V	Langhub
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	OD 2 ½"	
	OD 3"	
6	**Antriebsart**	
	S	Luft/Feder
7	**Ruhelage**	
	Z	Federschließend (NC)
	A	Federöffnend (NO)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**	
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**
	DD5	DD5
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
13	**Zubehör**	
	/52	Klebeschild
+		
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	X		V	-	/	-	S		-	DD5	-	L0	-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

VARIVENT®

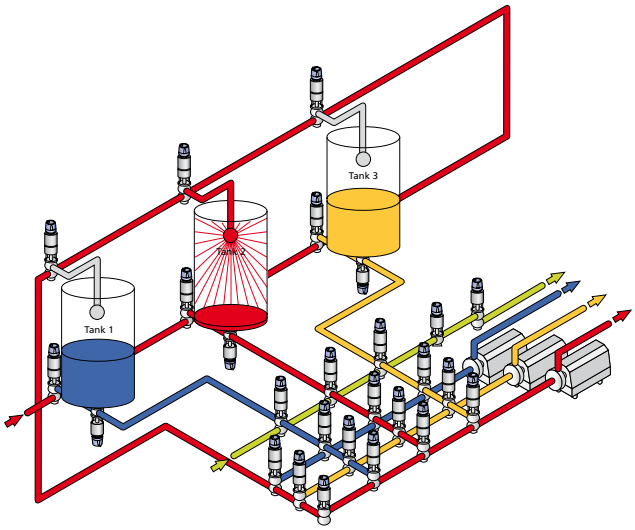
Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind viele optionale Ausführungen erhältlich, um das Ventil optimal an den Prozess anzupassen. Diese entnehmen Sie bitte dem Kapitel Optionen (Register 7).

VARIVENT® Langhubventile werden für die Förderung von Medien mit größeren Partikeln oder von viskosen Produkten verwendet, wie zum Beispiel Joghurt mit Fruchtstücken.

Baugrößen	
Doppelsitzventile	Langhub-Doppelsitzventile
DN 25–DN 150	DN 65–DN 100
OD 1"–OD 6"	OD 2 ½"–OD 4"
IPS2"–IPS 6"	

Vermischungssichere Trennung

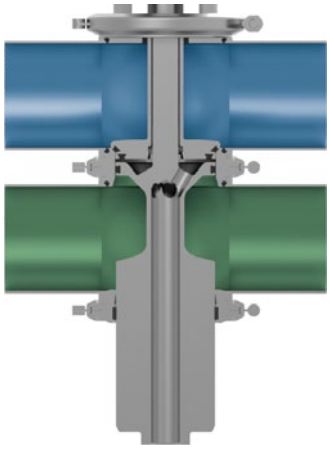
VARIVENT® Doppelsitzventile dienen zur vermischungssicheren Absperrung von „feindlichen“ Medien an Rohrleitungskreuzungspunkten.



Funktion des Ventils

Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen den getrennten Rohrleitungen. Sollte es zu einem Defekt einer Dichtung kommen, kann die dadurch entstehende Leckage gezielt aus dem Leckageauslauf in die Peripherie abfließen, ohne sich mit dem Produkt in der zweiten Rohrleitung zu vermischen.

Auf diesem Weg wird sichergestellt, dass keine Vermischung zwischen den Medien zweier Rohrleitungen entsteht.



Vermischungssichere Trennung durch zwei Dichtungen

Anwendungsbeispiele

Um die unterschiedlichen Anforderungen in verschiedenen Industriezweigen, Einsatzbereichen und Prozessen erfüllen zu können, führen wir in unserem Portfolio vermischungssichere Absperrventile in verschiedenen technischen Ausprägungen. Das Auswahlschema auf S. 62/63 gibt einen Überblick über alle Möglichkeiten.

VARIVENT® Doppelsitzventile mit Sprühreinigung des Leckageraums werden häufig in nicht-kritischen Bereichen eingesetzt:

Brauereien: Kaltbereich, z. B. Gärkeller
Molkereien: Vor der thermischen Behandlung, z. B. Milchannahme, Rohmilchtanklager ...

Besondere Merkmale

- Zertifizierte, hygienische Ausführung
- Metallischer Anschlag
- Flexibilität durch das Baukastenprinzip
- Bewährte Dichtungsgeometrie
- Vermischungssichere Trennung
- Verfügbarkeit unterschiedlicher Ventilausprägungen
- Sprühreinigungsanschluss zur Reinigung des Leckageraums

Typenvielfalt

Die unterschiedlichen Varianten der VARIVENT® Doppelsitzventile bieten die Möglichkeit, optimal an den Prozess angepasste Ventile auszuwählen.

Die axial abdichtenden Ventiltypen D und B ziehen bei jedem Schaltvorgang eine kleine Schaltleckage nach sich, zeichnen sich jedoch durch eine sehr lange Lebensdauer der axialen Dichtungen aus. Der radial dichtende Ventiltyp R weist hingegen den Vorteil auf, dass das Ventil nahezu schaltleckagefrei umschaltet.

Die Ventiltypen B und R sind zusätzlich durch einen Balancer im unteren Ventilgehäuse gekennzeichnet. Dieser garantiert, dass bei evtl. auftretenden Druckschlägen in der unteren Rohrleitung das Ventil sicher in der geschlossenen Stellung verweilt.

Schaltleckage

Bei axial dichtenden Doppelsitzventilen entsteht bei jedem Schaltvorgang ein kurzer Zeitpunkt, an dem weder der untere Ventilteller an der Mitteldichtung des oberen Ventiltellers anliegt noch die axiale Sitzfläche des Sitzrings erreicht hat. Durch den entstehenden Spalt dringt während dieses kurzen Moments Flüssigkeit in den Leckageraum ein und fließt zur Atmosphäre ab. Dies wird als Schaltleckage bezeichnet.

Bei radial dichtenden Doppelsitzventilen entsteht dieser Spalt während des Schaltvorgangs nicht, die Schaltleckage wird somit auf ein Minimum (evtl. anhaftende Produktreste an den metallischen Oberflächen) reduziert.

Druckschlagsicherheit

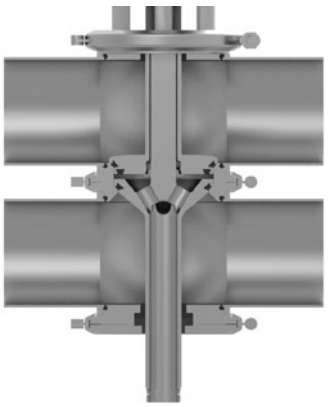
Sollte ein Druckschlag in der unteren Rohrleitung auftreten, wirkt die Kraft des Druckschlags auf den unteren Ventilteller und könnte die Zuhaltekraft der Antriebsfeder übersteigen.

Daraus resultiert die Gefahr, dass der untere Ventilteller durch den erhöhten Druck in der Rohrleitung angehoben wird.

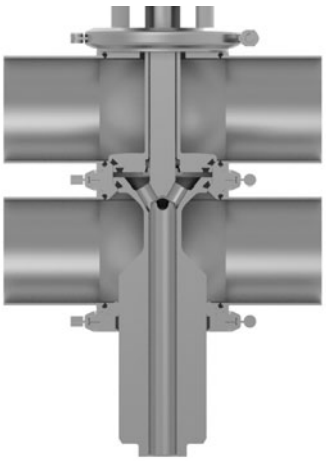
Bei axial dichtenden Doppelsitzventilen entstünde in der Folge eine Verbindung zur Atmosphäre, was zu einer Leckage führen würde (vgl. Schaltleckage). Durch die Verbindung zur Atmosphäre erfolgt auch der schlagartige Abbau des Überdrucks in der Rohrleitung. Danach schließt die Antriebsfeder das Ventil wieder.

Um eine Anhebung des unteren Ventiltellers während eines Druckschlags in der unteren Rohrleitung zu verhindern, stehen Ventile mit einem unteren Balancer zur Verfügung. Der Balancer schafft durch eine nach unten ausgerichtete Ausgleichsfläche eine Ausbalancierung der Wirkrichtung des Drucks und verhindert bis zu einem bestimmten Überdruck eine Bewegung des unteren Ventiltellers.

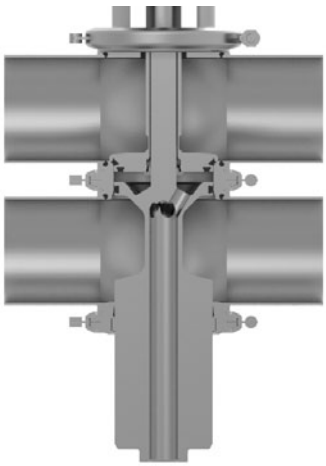
Radial dichtende Doppelsitzventile sind immer mit diesem unteren Balancer ausgestattet, um die Öffnungsbewegung des unteren Ventiltellers zu vermeiden.



Ventiltyp D



Ventiltyp B

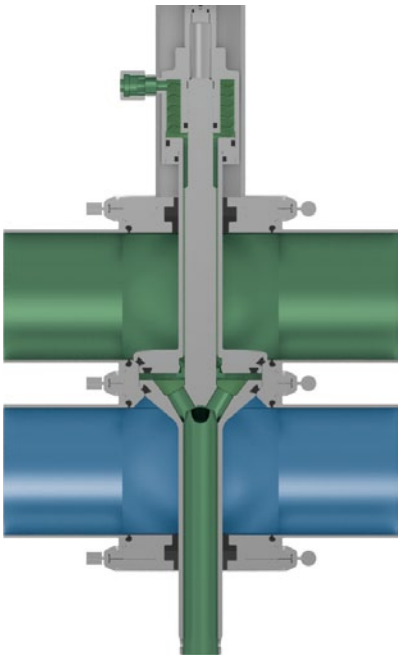


Ventiltyp R

Reinigung des Leckageraums

Sprühreinigung

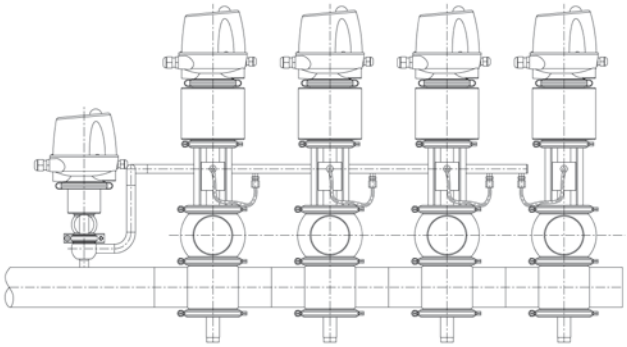
Über einen in Höhe der Laterne anzuschließenden Reinigungsanschluss kann dem Leckageraum extern Reinigungsflüssigkeit zugeführt werden, um diesen Raum mittels einer integrierten Sprühdüse zu reinigen. Anschließend läuft die Reinigungsflüssigkeit durch den Leckageauslauf drucklos in die Peripherie ab. Da die Reinigung im geschlossenen Zustand des Ventils erfolgt, werden die aufliegenden Dichtungsoberflächen während der Reinigung nicht erfasst. Auf diese Weise ist eine Reinigung des Leckageraums unabhängig von der Rohrreinigung möglich. Außerdem kann eine Zwischenspülung vor oder nach einem Schaltvorgang des Ventils vorgenommen werden.



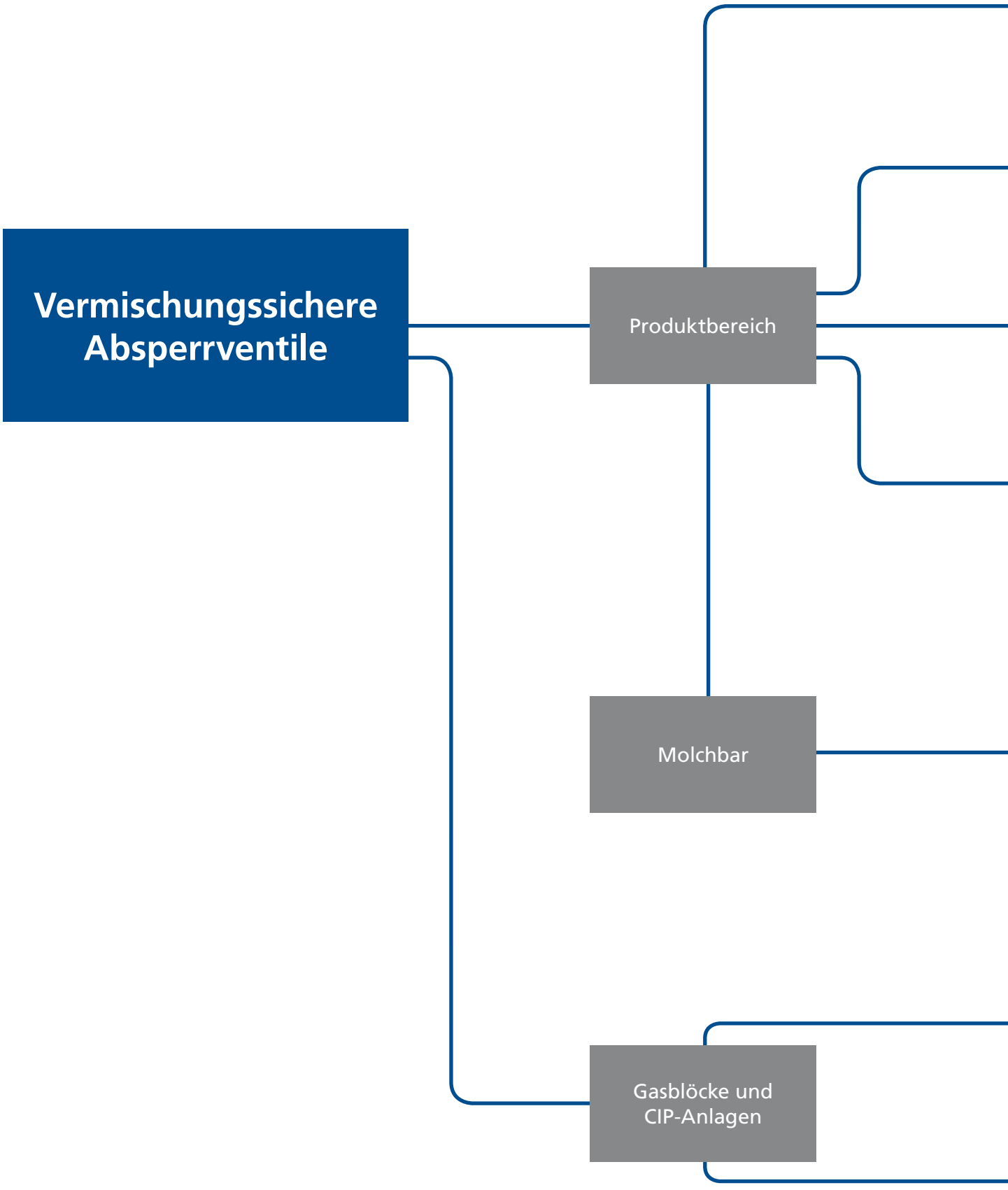
Sprühreinigung beim Doppelsitzventil

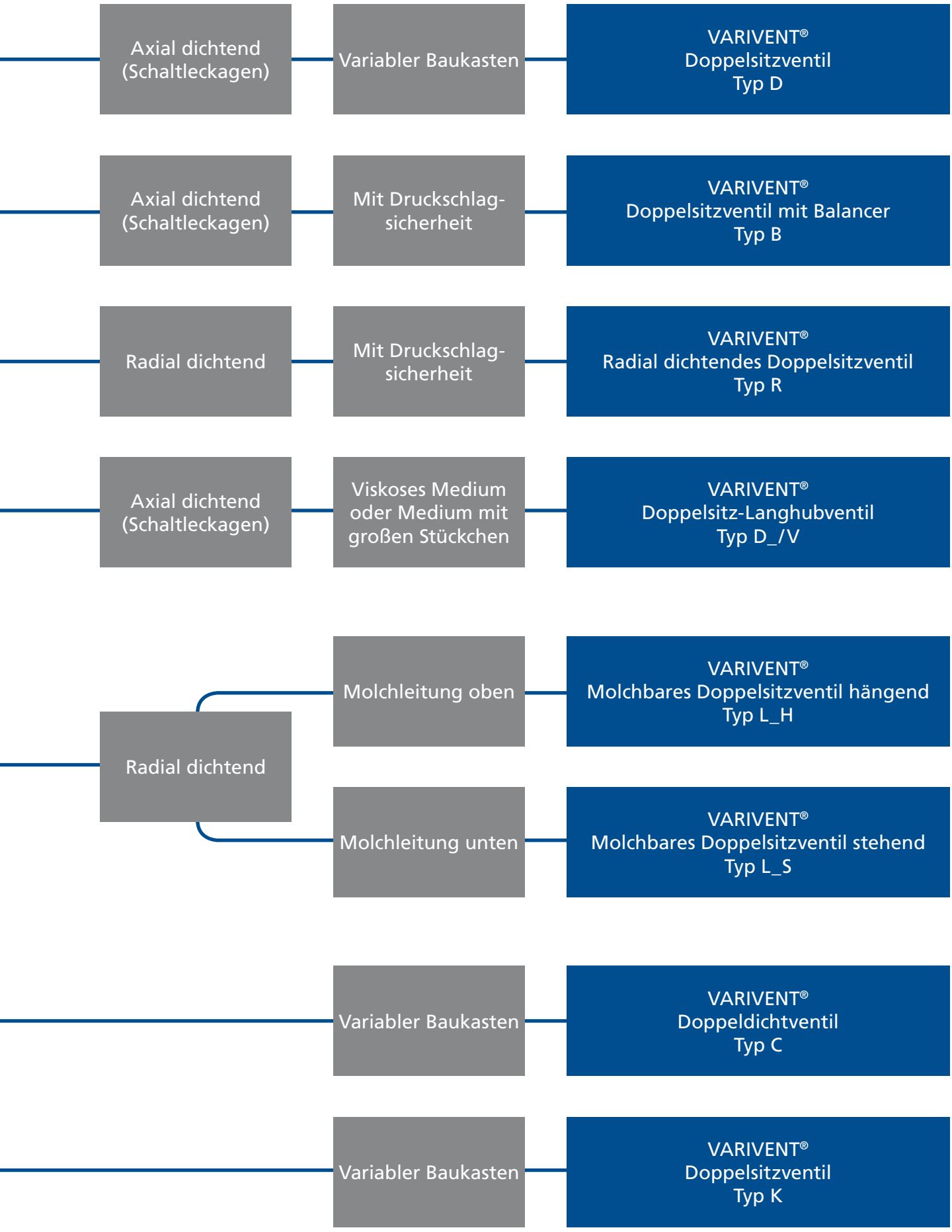
Peripherie

Um die Sprühreinigung über den externen Anschluss in der Laterne nutzen zu können, sind in der Peripherie Speiseventile notwendig, welche den Reinigungsanschluss des Doppelsitzventils zum vorgesehenen Zeitpunkt mit Reinigungsmedium versorgen. Dazu werden Speiseventile kleinerer Nennweiten auf der Reinigungsflüssigkeit leitenden Rohrleitung eingesetzt. Jedes Speiseventil versorgt dabei in der Regel mehrere Reinigungsanschlüsse von Doppelsitzventilen. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Doppelsitzventile während der Reinigung ausreichend mit Reinigungsflüssigkeit versorgt werden. Als Richtwert gilt, dass nicht mehr als sechs Doppelsitzventile von einem Speiseventil versorgt werden sollten.

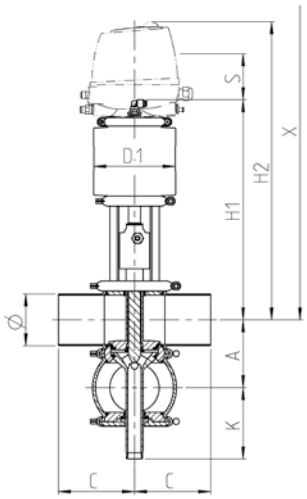


Beispielanwendung eines Speiseventils


Vermischungssichere Absperrventile
Produktbereich
Molchbar
Gasblöcke und CIP-Anlagen


Axial dichtend (Schaltleckagen)
Variabler Baukasten
VARIVENT® Doppelsitzventil Typ D
Axial dichtend (Schaltleckagen)
Mit Druckschlag-sicherheit
VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer Typ B
Radial dichtend
Mit Druckschlag-sicherheit
VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil Typ R
Axial dichtend (Schaltleckagen)
Viskoses Medium oder Medium mit großen Stückchen
VARIVENT® Doppelsitz-Langhubventil Typ D_/V
Radial dichtend
Molchleitung oben
VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil hängend Typ L_H
Molchleitung unten
VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil stehend Typ L_S
Variabler Baukasten
VARIVENT® Doppeldichtventil Typ C
Variabler Baukasten
VARIVENT® Doppelsitzventil Typ K

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate		



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	81	99	294	423	648	22,0	8
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	93	110	335	464	689	22,0	11
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	99	110	341	470	695	30,0	12
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	125	135	352	481	831	30,0	18
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	117	135	360	489	839	30,0	19
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	137	170	399	528	878	30,0	27
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	171	260	555	684	1174	60,0	58
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	196	260	579	708	1198	60,0	66
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	83	99	292	421	646	18,0	8
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	94	110	337	466	691	22,0	11
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	100	110	343	472	697	30,5	11
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	128	135	356	485	835	31,0	18
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	121	135	363	492	842	29,0	18
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	138	170	401	530	880	30,5	27
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	197	260	578	707	1197	60,0	67
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	95	110	338	467	692	30,0	12
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	115	135	358	487	837	30,0	19
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	132	170	394	523	873	30,0	28
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	190	260	573	702	1192	60,0	68

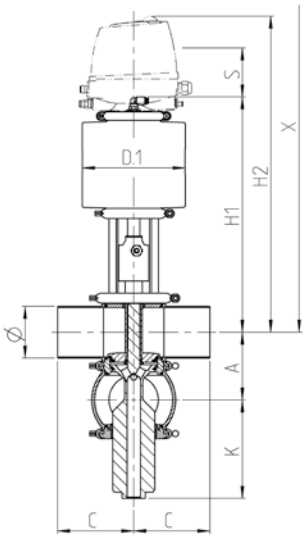
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung			
1	**Ventiltyp**			
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil		
2	**Gehäusekombinationen**			
	A	B	C	E
3	**Zusatz zum Ventiltyp**			
		Reserviert für Optionen		
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**			
	DN 25	OD 1"		
	DN 40	OD 1 ½"		
	DN 50	OD 2"	IPS 2"	
	DN 65	OD 2 ½"		
	DN 80	OD 3"	IPS 3"	
	DN 100	OD 4"	IPS 4"	
	DN 125			
	DN 150	OD 6"	IPS 6"	
6	**Antriebsart**			
	S	Luft/Feder		
7	**Ruhelage**			
	Z	Federschließend (NC)		
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**			
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**	
	AA		DN 25, OD 1"	
	BB		DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"	
	CD		DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"	
	DF		DN 100, OD 4", IPS 4"	
	SH6		DN 125	
	SK6		DN 150, OD 6", IPS 6"	
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**			
	1	EPDM (FDA)		
	2	FKM (FDA)		
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")		
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**			
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)		
12	**Anschlussarmaturen**			
	N	Schweißstutzen		
13	**Zubehör**			
	/52	Klebeschild		
+				
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**			
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm		
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)		
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9		

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D			-	/	-	S	Z	-		-		-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Druckschlagsicherheit	Bis 25 bar	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate	3 85-02	



Nennweite	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	125,0	170	382	511	916	30,0	24
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	117,0	170	390	519	924	30,0	24
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	137,0	210	399	528	933	30,0	32
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	171,0	210	555	684	1274	60,0	51
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	196,0	260	579	708	1298	60,0	65
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	128,0	170	386	515	920	31,0	23
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	121,0	170	393	522	927	29,0	24
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	138,0	210	401	530	935	30,5	32
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	276,5	260	578	707	1297	60,0	66
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	95,0	110	345	474	734	30,0	13
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	115,0	170	392	521	926	30,0	25
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	132,0	210	404	533	938	30,0	33
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	190,0	260	573	702	1292	60,0	67

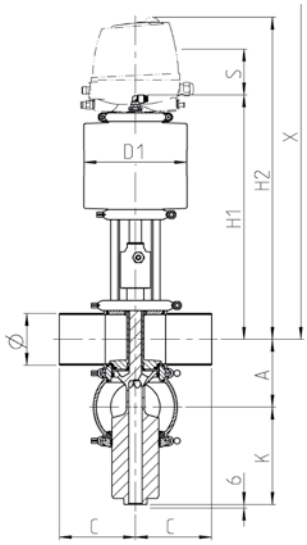
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	B	VARIVENT® Doppelsitzventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
		Reserviert für Optionen				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
			IPS 2"			
	DN 65	OD 2 ½"				
	DN 80	OD 3"	IPS 3"			
	DN 100	OD 4"	IPS 4"			
	DN 125					
	DN 150	OD 6"	IPS 6"			
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**			
	BB		IPS 2"			
	DD		DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"			
	EF		DN 100, OD 4", IPS 4"			
	EF6		DN 125			
	SG6		DN 150, OD 6", IPS 6"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	B			-	/	-	S	Z	-		-		-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Druckschlagsicherheit	30 bar (bis DN 50, OD 2", IPS 2") 50 bar (ab DN 65, OD 2 ½", IPS 3")
Oberfläche produktberührt	DN, OD Ra ≤ 0,8 µm IPS Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	91,0	135	329,0	458,0	718	22	11
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	129,5	135	338,0	467,0	727	25	14
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	135,5	135	341,0	470,0	730	30	14
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	164,5	170	382,0	511,0	916	30	24
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	172,0	170	399,5	528,5	934	40	26
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	192,5	170	409,0	538,0	943	40	29
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	258,0	210	554,5	683,5	1274	60	52
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	272,5	210	661,0	790,0	1380	60	64
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	93,0	135	327,0	456,0	716	18	11
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	128,0	135	336,5	465,5	726	22	14
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	137,0	135	343,0	472,0	732	30	14
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	167,5	170	386,0	515,0	920	31	24
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	176,0	170	402,5	531,5	937	39	25
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	194,0	170	411,0	540,0	945	40	31
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	274,0	210	659,5	788,5	1379	60	65
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	139	135	344,5	473,5	734	29	15
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	174	170	401,5	530,5	936	40	26
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	197,5	170	414,0	543,0	948	40	31
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	278,5	210	655,0	784,0	1374	60	66

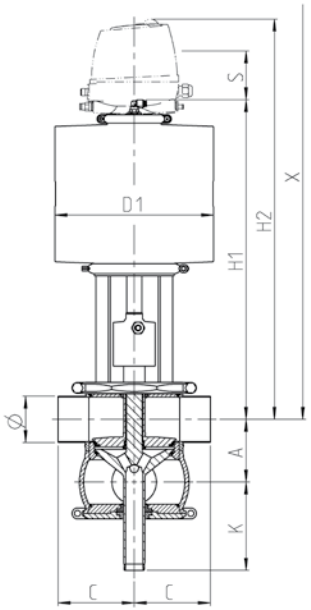
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	R	VARIVENT® Doppelsitzventil, radial dichtend				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
		Reserviert für Optionen				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 25		OD 1"			
	DN 40		OD 1 ½"			
	DN 50		OD 2"		IPS 2"	
	DN 65		OD 2 ½"			
	DN 80		OD 3"		IPS 3"	
	DN 100		OD 4"		IPS 4"	
	DN 125					
	DN 150		OD 6"		IPS 6"	
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)				**Für Nennweiten**	
	CD				DN 25, DN 40, DN 50, OD 1", OD 1 ½", OD 2", IPS 2"	
	DD				DN 65, OD 2 ½"	
	DD5				DN 80, DN 100, OD 3", OD 4", IPS 3", IPS 4"	
	EF6				DN 125	
	RF6				DN 150, OD 6", IPS 6"	
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild (bis DN 50, OD 2", IPS 2")				
	/52/05	Klebeschild (ab DN 65, OD 2 ½", IPS 3")				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	R			-	/	-	S	Z	-		-		-			N	/52/05	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
OD 3"	76,2 × 1,6	103,0	150	145	261	528,50	657,50	1007,50	60	53
OD 4"	101,6 × 2,0	127,5	150	157	261	540,75	669,75	1019,75	60	61

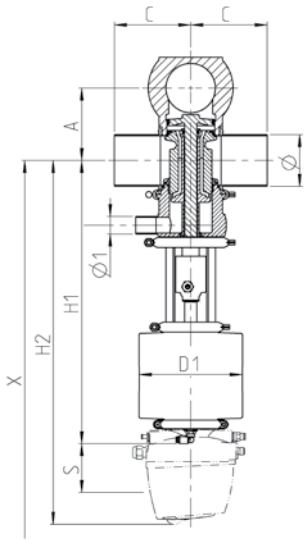
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	/V	Langhub				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	OD 3"					
	OD 4"					
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**			
	SH6		OD 3"			
	SK6		OD 4"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA)				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D		V	-	/	-	S	Z	-		-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	7 bar (101 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 85-02



	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse		Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	41,0 × 1,5	23 × 1,5	74,0	90	135	414,5	543,5	648,5	25	16
DN 50	53,0 × 1,5	23 × 1,5	86,0	90	135	420,5	549,5	654,5	33	16
DN 65	70,0 × 2,0	29 × 1,5	104,0	125	170	460,5	589,5	764,5	35	29
DN 80	85,0 × 2,0	29 × 1,5	119,0	125	170	468,0	597,0	772,0	35	29
DN 100	104,0 × 2,0	29 × 1,5	138,0	125	210	467,5	596,5	771,5	35	43
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	23 × 1,5	71,0	90	135	416,0	545,0	650,0	25	16
OD 2"	50,8 × 1,6	23 × 1,5	83,5	90	135	422,3	551,3	656,3	33	16
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	29 × 1,5	98,0	125	170	464,5	593,5	768,5	35	28
OD 3"	76,2 × 1,6	29 × 1,5	111,0	125	170	471,0	600,0	775,0	35	29
OD 4"	101,6 × 2,0	29 × 1,5	135,5	125	210	469,3	598,3	773,3	35	43

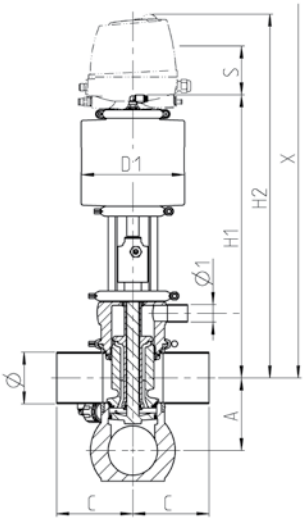
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	L	VARIVENT® Doppelsitzventil, molchbar	
2	**Gehäusekombinationen**		
	C	E	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	H	Hängend	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**
	CD		DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	DF		DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	EG		DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination C / E
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	L		H	-	/	-	S	Z	-		-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	7 bar (101 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 85-02



	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse		Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	41,0 × 1,5	23 × 1,5	74,0	90	135	414,5	543,5	648,5	25	16
DN 50	53,0 × 1,5	23 × 1,5	86,0	90	135	420,5	549,5	654,5	33	17
DN 65	70,0 × 2,0	29 × 1,5	104,0	125	170	460,5	589,5	764,5	35	29
DN 80	85,0 × 2,0	29 × 1,5	119,0	125	170	468,0	597,0	772,0	35	30
DN 100	104,0 × 2,0	29 × 1,5	138,0	125	210	467,5	596,5	771,5	35	38
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	23 × 1,5	71,0	90	135	416,0	545,0	650,0	25	16
OD 2"	50,8 × 1,6	23 × 1,5	83,5	90	135	422,3	551,3	656,3	33	17
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	29 × 1,5	98,0	125	170	464,5	593,5	768,5	35	28
OD 3"	76,2 × 1,6	29 × 1,5	111,0	125	170	471,0	600,0	775,0	35	29
OD 4"	101,6 × 2,0	29 × 1,5	135,5	125	210	469,3	598,3	773,3	35	38

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung	
1	**Ventiltyp**	
	L	VARIVENT® Doppelsitzventil, molchbar
2	**Gehäusekombinationen**	
	C	E
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
	S	Stehend
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	DN 40	OD 1 ½"
	DN 50	OD 2"
	DN 65	OD 2 ½"
	DN 80	OD 3"
	DN 100	OD 4"
6	**Antriebsart**	
	S	Luft/Feder
7	**Ruhelage**	
	Z	Federschließend (NC)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**	
	Antrieb (Federschließend)	**Für Nennweiten**
	CD	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	DF	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	EG	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	Gehäusekombination C E
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
13	**Zubehör**	
	/52	Klebeschild
+		
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	L		S	-	/	-	S	Z	-		-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

VARIVENT®

Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind viele optionale Ausführungen erhältlich, um das Ventil optimal an den Prozess anzupassen. Diese entnehmen Sie bitte dem Kapitel Optionen (Register 7).

Baugrößen	
Doppeldichtventile Typ C	Doppelsitzventile Typ K
DN 25–DN 150	DN 25–DN 150
OD 1"–OD 6"	OD 1"–OD 6"
IPS 2"–IPS 6"	IPS 2"–IPS 6"

Anwendungsbeispiele

VARIVENT® Doppeldichtventile Typ C und Doppelsitzventile Typ K werden vorrangig in nicht-hygienekritischen Bereichen eingesetzt, z. B. CIP-Systemen und Gasblöcken (Brauerei).

Vermischungssichere Trennung

VARIVENT® vermischungssichere Ventile Typ C und K dienen als wirtschaftliche Alternative der vermischungssicheren Trennung von „feindlichen" Produkten an Rohrleitungskreuzungspunkten innerhalb von CIP-Systemen oder Gasblöcken.

Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen den getrennten Rohrleitungen. Sollte es zu einem Defekt einer Dichtung kommen, kann die dadurch entstehende Leckage gezielt aus dem Leckageauslauf in die Peripherie abfließen, ohne sich mit dem Produkt in der zweiten Rohrleitung zu vermischen.

Die Ventiltypen

Der Ventiltyp K stellt dabei ein typisches Doppelsitzventil mit zwei unabhängigen Ventiltellern dar, in welchen sich diese beiden Dichtungen befinden.

Beim Ventiltyp C handelt es sich dagegen um ein Doppeldichtventil, in welchem sich diese beiden Dichtungen mit dem dazwischen liegenden Leckageraum in einem Ventilteller befinden.

Doppelsitzventil Typ K

Doppeldichtventil Typ C

In beiden Ausführungen wird durch zwei Dichtungen sichergestellt, dass es zu keiner Vermischung zwischen einer Produktleitung und einer Reinigungsmedium führenden Leitung kommen kann.

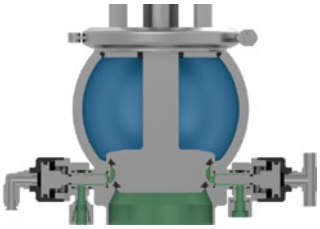
Reinigung des Leckageraums

Doppeldichtventil Typ C

In der Standardausführung sind zwei Spülventile an den Leckageraum zwischen den beiden Ventiltellerdichtungen angeschlossen. Während ein Spülventil grundsätzlich dem Leckageablauf dient, kann das zweite Spülventil über eine Schneidring-Verschraubung mit Reinigungsmedium beaufschlagt werden, um den Leckageraum abzureinigen.

Für diesen Fall ist in der Peripherie ein vorgeschaltetes Ventil nötig, welches das Spülventil zum gewünschten Zeitpunkt mit Reinigungsmedium versorgt.

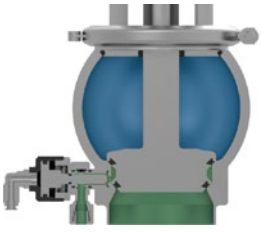
Da die Reinigung während des geschlossenen Zustands des Hauptventils stattfindet, werden die aufliegenden Dichtungsoberflächen der Ventiltellerdichtungen nicht erreicht.



Ventil geschlossen,
Reinigung des Leckageraumes

Ventil geöffnet,
Spülventile geschlossen

Anordnung der Spülventile



Erkennung einer Leckage
bei nur einem Spülventil

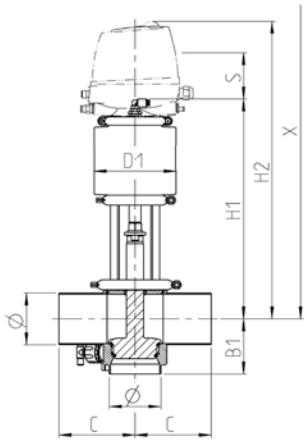
Doppelsitzventil Typ K

Das Doppelsitzventil Typ K verfügt weder über einen externen Sprühanschluss noch über einen Liftantrieb. Die Spülung des Leckageraums erfolgt lediglich über das Medium, das bedingt durch die Schaltleckage während des Haupthubs aus dem Leckageraum austritt. Aus diesem Grund eignet sich das Ventil nicht zum Einsatz in hygienischen Bereichen.

Der Vorteil des Ventiltyps K liegt in der leicht erhöhten Sicherheit gegenüber möglicherweise in der unteren Leitung auftretenden Druckschlägen sowie in der größeren Auswahlmöglichkeit an verfügbaren Gehäusekombinationen.

Schaltleckage

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse		Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,5	58	90	99	294	423	528	16	8
DN 40	41,0 × 1,5	64	90	110	338	467	572	14	10
DN 50	53,0 × 1,5	70	90	110	341	470	575	26	10
DN 65	70,0 × 2,0	83	125	135	352	481	656	30	15
DN 80	85,0 × 2,0	91	125	135	360	489	664	30	16
DN 100	104,0 × 2,0	100	125	170	399	528	703	30	23
DN 125	129,0 × 2,0	113	150	260	555	684	914	60	49
DN 150	154,0 × 2,0	125	150	260	579	708	938	60	55
OD 1"	25,4 × 1,6	56	90	135	292	421	526	12	8
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	63	90	135	337	466	571	14	10
OD 2"	50,8 × 1,6	69	90	135	343	472	577	27	10
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	80	125	170	356	485	660	31	15
OD 3"	76,2 × 1,6	87	125	170	363	492	667	29	15
OD 4"	101,6 × 2,0	99	125	170	401	530	705	30	22

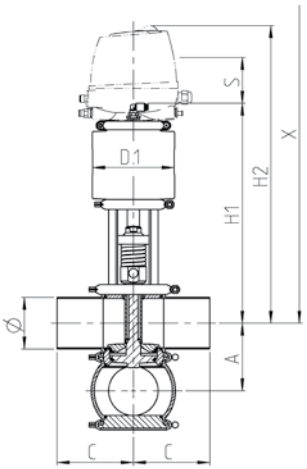
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung	
1	**Ventiltyp**	
	C	VARIVENT® Doppeldichtventil
2	**Gehäusekombinationen**	
	L	T
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
		Reserviert für Optionen
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	DN 25	OD 1"
	DN 40	OD 1 ½"
	DN 50	OD 2"
	DN 65	OD 2 ½"
	DN 80	OD 3"
	DN 100	OD 4"
	DN 125	
	DN 150	
6	**Antriebsart**	
	S	Luft/Feder
7	**Ruhelage**	
	Z	Federschließend (NC)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**	
	Antrieb (Federschließend)	**Für Nennweiten**
	AA	DN 25, OD 1"
	BB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	CD	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	DF	DN 100, OD 4"
	SH6	DN 125
	SK6	DN 150
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	V0	Fester vertikaler Stutzen
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
13	**Zubehör**	
	/52	Klebeschild
+		
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

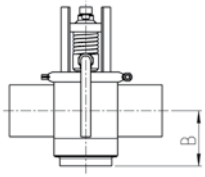
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	C			-	/	-	S	Z	-		-	V0	-		2	N	/52	+						

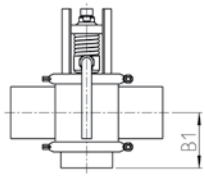
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate	3-A 85-02	



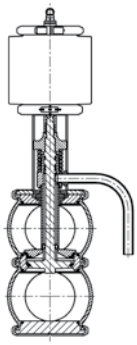


Fester vertikaler Stutzen



Loser Sitzring

Leckagerohr gerade



Leckagerohr 90°

Nennweite	Rohr	Gehäuse				Antrieb	Abmessung			Ventil	
	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	31,0	58,0	90	135	329,0	458,0	563	22	9
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	39,0	64,0	90	135	338,0	467,0	572	25	11
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	41,0	70,0	90	135	341,0	470,0	575	30	11
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	52,0	83,0	125	170	382,0	511,0	686	30	18
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	60,0	90,5	125	170	399,5	528,5	704	40	18
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	70,0	100,0	125	170	409,0	538,0	713	40	26
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	112,0	113,0	150	210	554,5	683,5	914	60	57
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	125,0	125,0	150	210	661,0	790,0	1020	60	65
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	29,0	56,0	90	135	327,0	456,0	561	18	9
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	39,0	62,5	90	135	336,5	465,5	571	22	11
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	42,0	69,0	90	135	343,0	472,0	577	30	11
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	54,0	80,0	125	170	386,0	515,0	690	30	17
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	54,0	86,5	125	170	402,5	531,5	707	39	18
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	69,0	99,0	125	170	411,0	540,0	715	40	26
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	123,5	123,5	150	210	659,5	788,5	1019	60	66
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	44,0	73,5	114,3	135	344,5	473,5	579	29	12
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	63,0	92,5	152,5	170	401,5	530,5	706	40	19
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	75,0	105,0	152,5	170	414,0	543,0	718	40	27
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	131,0	131,0	152,5	210	655,0	784,0	1014	60	67

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung									
1	**Ventiltyp**									
	K	VARIVENT® Doppelsitzventil								
2	**Gehäusekombinationen**									
	A	B	C	E	L	T				
3	Zusatz zum Ventiltyp									
	Reserviert für Optionen									
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**									
	DN 25	OD 1"								
	DN 40	OD 1 ½"								
	DN 50	OD 2"	IPS 2"							
	DN 65	OD 2 ½"								
	DN 80	OD 3"	IPS 3"							
	DN 100	OD 4"	IPS 4"							
	DN 125									
	DN 150	OD 6"	IPS 6"							
6	**Antriebsart**									
	S	Luft/Feder								
7	**Ruhelage**									
	Z	Federschließend (NC)								
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**									
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**							
	AA		DN 25, OD 1"							
	BB		DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"							
	CD		DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"							
	DF		DN 100, OD 4", IPS 4"							
	SH6		DN 125							
	SK6		DN 150, OD 6", IPS 6"							
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination							
			A	B	C	E	L	T		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√		
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√		
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°								
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°								
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°								
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**									
	1	EPDM (FDA)								
	2	FKM (FDA)								
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")								
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**									
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)								
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)								
12	**Anschlussarmaturen**									
	N	Schweißstutzen								
13	**Zubehör**									
	/52	Klebeschild								
	/K1	Leckagerohr gerade								
	/K2	Leckagerohr 90°								
+										
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**									
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm								
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)								
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9								

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19						
Code	K			-	/	-	S	Z	-		-	L0	-			N	/52		+							

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

VARIVENT®

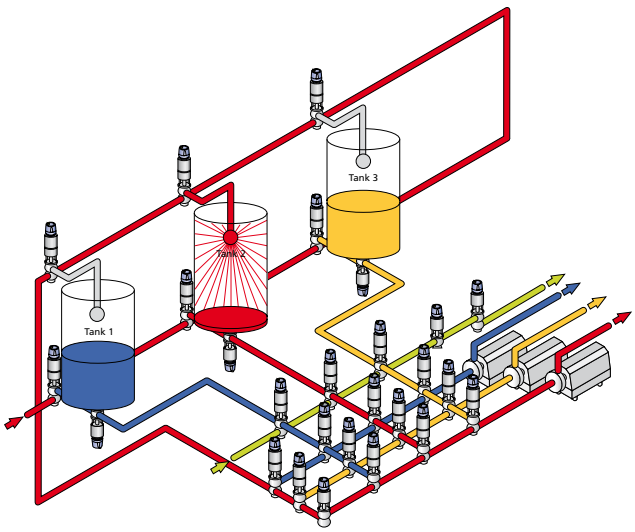
Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind sehr viele Optionen erhältlich. Diese entnehmen Sie bitte dem Register Optionen (Register 7).

VARIVENT® Langhubventile werden für die Herstellung von Medien mit größeren Stückchen oder von viskosen Produkten verwendet, wie zum Beispiel Erdbeerjoghurt.

Baugrößen	
Doppelsitzventile	Langhub-Doppelsitzventile
DN 25–DN 150	DN 65–DN 100
OD 1"–OD 6"	OD 2 ½"–OD 4"
IPS 2"–IPS 6"	

Vermischungssichere Trennung

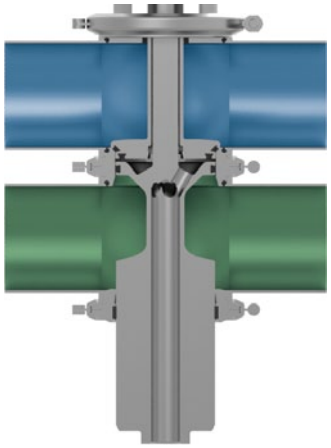
VARIVENT® Doppelsitzventile werden für die vermischungssichere Absperrung von „feindlichen“ Medien an Rohrleitungskreuzungspunkten eingesetzt.



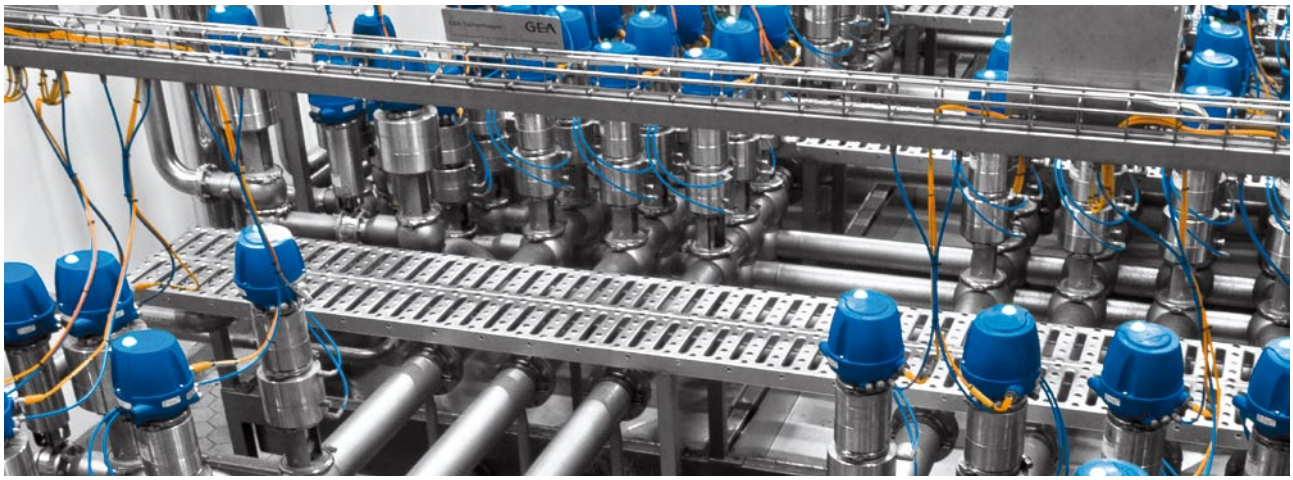
Funktion des Ventils

Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen den Rohrleitungen. Sollte es zu einem Defekt einer Dichtung kommen, kann die dadurch entstehende Leckage ohne Druckaufbau zwischen den beiden Ventiltellern gezielt aus dem Leckageauslauf in die Peripherie abfließen, ohne sich mit dem Produkt in der zweiten Rohrleitung zu vermischen.

Auf diesem Weg wird sichergestellt, dass keine Vermischung zwischen den Medien zweier Rohrleitungen entsteht.



Vermischungssichere Trennung durch zwei Dichtungen



Anwendungsbeispiele

Um die unterschiedlichen Anforderungen in verschiedenen Industriezweigen, Einsatzbereichen und Prozessen erfüllen zu können, führen wir in unserem Portfolio vermischungssichere Absperrventile in verschiedenen technischen Ausprägungen. Das Auswahlschema auf S. 86/87 gibt einen Überblick über alle Möglichkeiten.

Besondere Merkmale

- Zertifizierte, hygienische Ausführung
- Metallischer Anschlag
- Flexibilität durch das Baukastenprinzip
- Bewährte Dichtungsgeometrie
- Vermischungssichere Trennung
- Verfügbarkeit unterschiedlicher Ventilausprägungen
- Separater Liftantrieb zum Anliften der beiden Ventilteller
- Optional möglicher Sprühreinigungsanschluss zur Leckageraumreinigung

Typenvielfalt

Die unterschiedlichen Varianten der VARIVENT® Doppelsitzventile bieten die Möglichkeit, optimal an den Prozess angepasste Ventile auszuwählen.

Die axial abdichtenden Ventiltypen D und B ziehen bei jedem Schaltvorgang eine kleine Schaltleckage nach sich, zeichnen sich jedoch durch eine sehr lange Lebensdauer der axialen Dichtungen aus. Der radial dichtende Ventiltyp R weist hingegen den Vorteil auf, dass das Ventil nahezu schaltleckagefrei umschaltet.

Die Ventiltypen B und R sind zusätzlich durch einen Balancer im unteren Ventilgehäuse gekennzeichnet. Dieser garantiert, das bei evtl. auftretenden Druckschlägen in der unteren Rohrleitung das Ventil sicher in der geschlossenen Stellung verweilt.

Schaltleckage

Bei axial dichtenden Doppelsitzventilen entsteht bei jedem Schaltvorgang ein kurzer Zeitpunkt, an dem weder der untere Ventilteller an der Mitteldichtung des oberen Ventiltellers anliegt noch die axiale Sitzfläche des Sitzrings erreicht hat. Durch den entstehenden Spalt dringt während dieses kurzen Moments Flüssigkeit in den Leckageraum ein und fließt zur Atmosphäre ab. Dies wird als Schaltleckage bezeichnet.

Bei radial dichtenden Doppelsitzventilen entsteht dieser Spalt während des Schaltvorgangs nicht, die Schaltleckage wird somit auf ein Minimum (evtl. anhaftende Produktreste an den metallischen Oberflächen) reduziert.

Druckschlagsicherheit

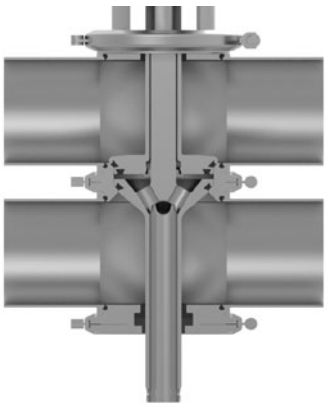
Sollte ein Druckschlag in der unteren Rohrleitung auftreten, wirkt die Kraft des Druckschlags auf den unteren Ventilteller und könnte die Zuhaltekraft der Antriebsfeder übersteigen.

Daraus resultiert die Gefahr, dass der untere Ventilteller durch den erhöhten Druck in der Rohrleitung angehoben wird.

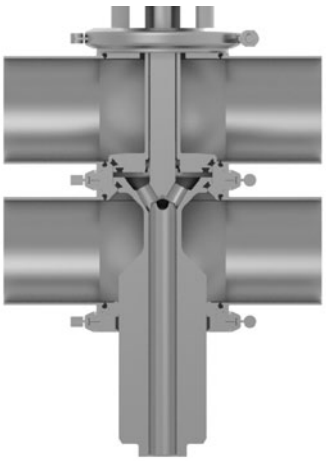
Bei axial dichtenden Doppelsitzventilen entstünde in der Folge eine Verbindung zur Atmosphäre, was zu einer Leckage führen würde (vgl. Schaltleckage). Durch die Verbindung zur Atmosphäre erfolgt auch der schlagartige Abbau des Überdrucks in der Rohrleitung. Danach schließt die Antriebsfeder das Ventil wieder.

Um eine Anhebung des unteren Ventiltellers während eines Druckschlags in der unteren Rohrleitung zu verhindern, stehen Ventile mit einem unteren Balancer zur Verfügung. Der Balancer schafft durch eine nach unten ausgerichtete Ausgleichsfläche eine Ausbalancierung der Wirkrichtung des Drucks und verhindert bis zu einem bestimmten Überdruck eine Bewegung des unteren Ventiltellers.

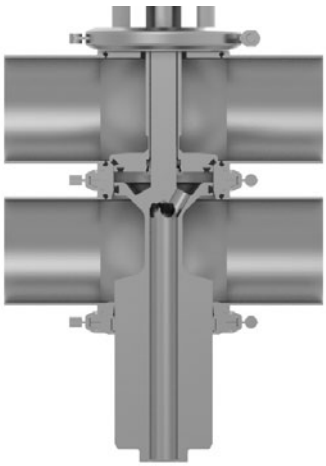
Radial dichtende Doppelsitzventile sind immer mit diesem unteren Balancer ausgestattet, um die Öffnungsbewegung des unteren Ventiltellers zu vermeiden.



Ventiltyp D



Ventiltyp B

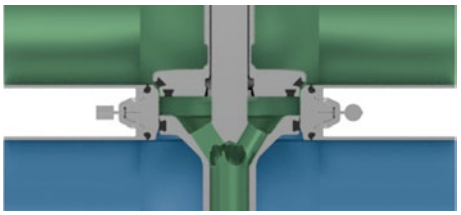


Ventiltyp R

Reinigung des Leckageraums

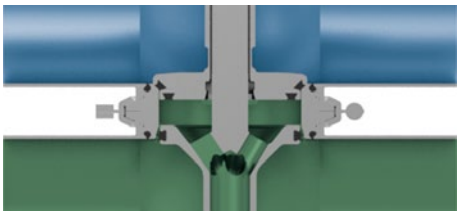
Liftantrieb

Die Doppelsitzventile sind mit einem Liftantrieb ausgestattet, der ein individuelles Anliften eines einzelnen Ventiltellers während der jeweiligen Rohrreinigung ermöglicht.



Befindet sich in der oberen Rohrleitung Reinigungsmedium, so ist ein Anliften des oberen Ventiltellers nach oben möglich, um die Dichtungsoberfläche und den Leckageraum abzureinigen.

Dabei fließt das Reinigungsmedium an der Dichtung des angelifteten Ventiltellers vorbei, reinigt den Leckageraum und fließt anschließend drucklos durch den Leckageauslauf in die Peripherie ab. Auf diese Weise ist eine Reinigung aller produktberührten Flächen inklusive der Oberflächen der Ventiltellerdichtungen möglich.

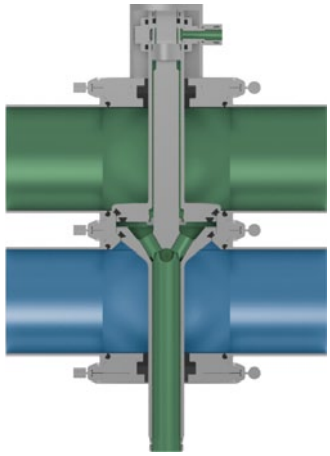


Wenn sich in der unteren Rohrleitung Reinigungsflüssigkeit befindet, ist bei den Doppelsitzventilen Typ D und B ein Anliften des unteren Ventiltellers nach oben möglich.

Das Anliften des unteren Ventiltellers beim radialdichtenden Doppelsitzventil Typ R erfolgt nach unten.

Sprühreinigung

Optional kann dem Leckageraum über einen in Höhe der Laterne anzuschließenden Reinigungsanschluss zusätzlich Reinigungsflüssigkeit extern zugeführt werden, um diesen Raum zu reinigen oder eine zusätzliche Zwischenspülung vor oder nach einem Schaltvorgang durchzuführen. Anschließend läuft die Reinigungsflüssigkeit durch den Leckageauslauf drucklos in die Peripherie ab.

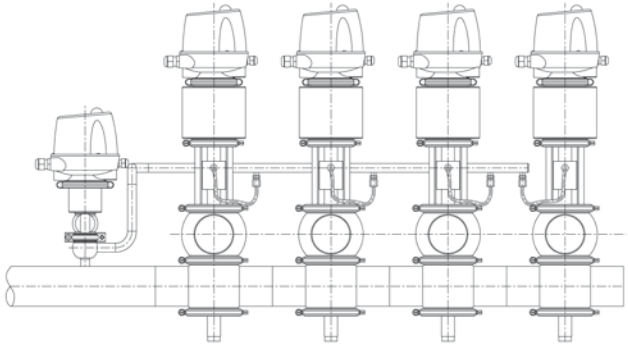


Sprühreinigung beim Doppelsitzventil

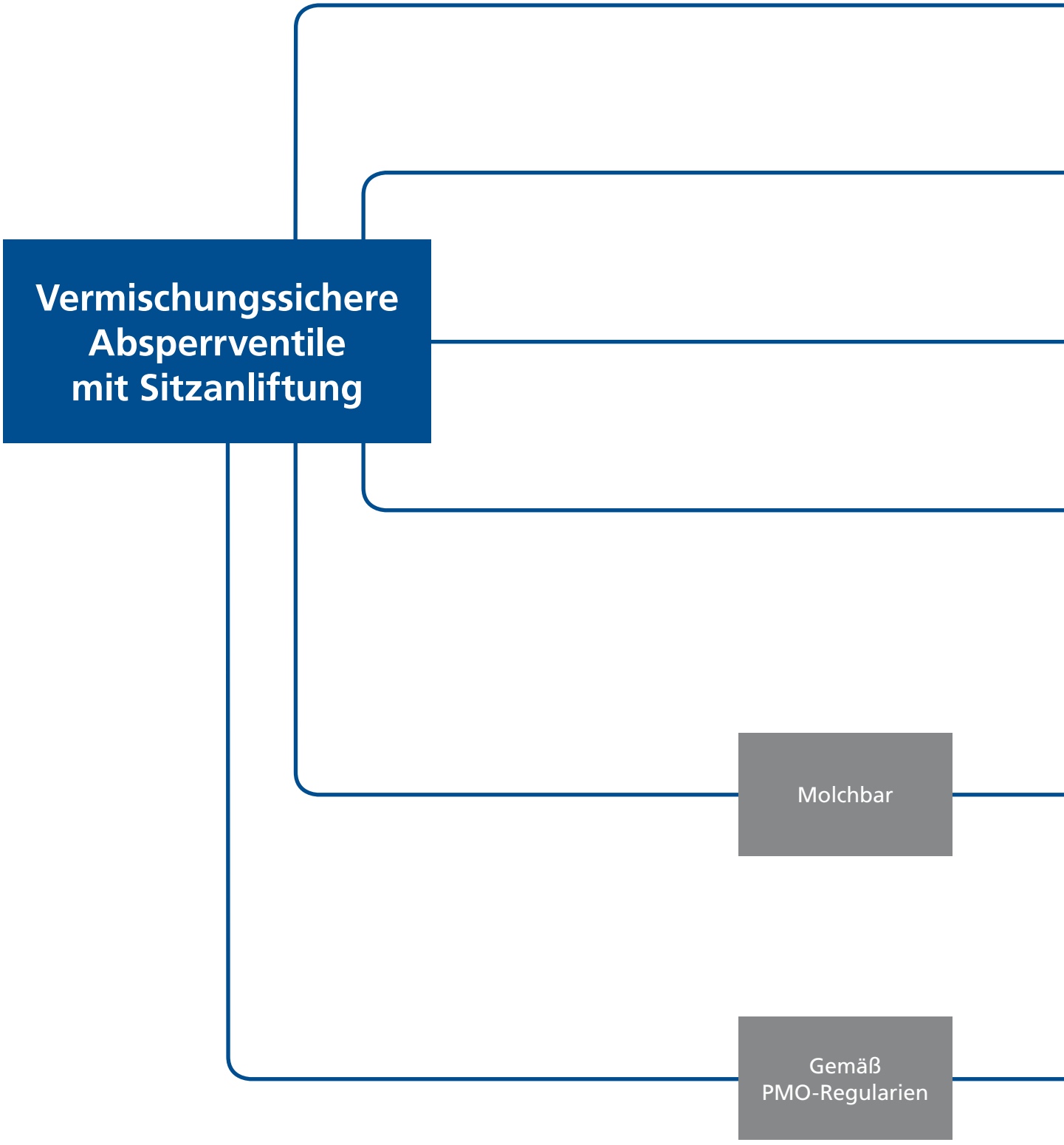
Auf diese Weise ist eine Reinigung des Leckageraums unabhängig von der Rohrreinigung möglich. Außerdem kann hierdurch eine Zwischenspülung vor oder nach einem Schaltvorgang des Ventils vorgenommen werden.

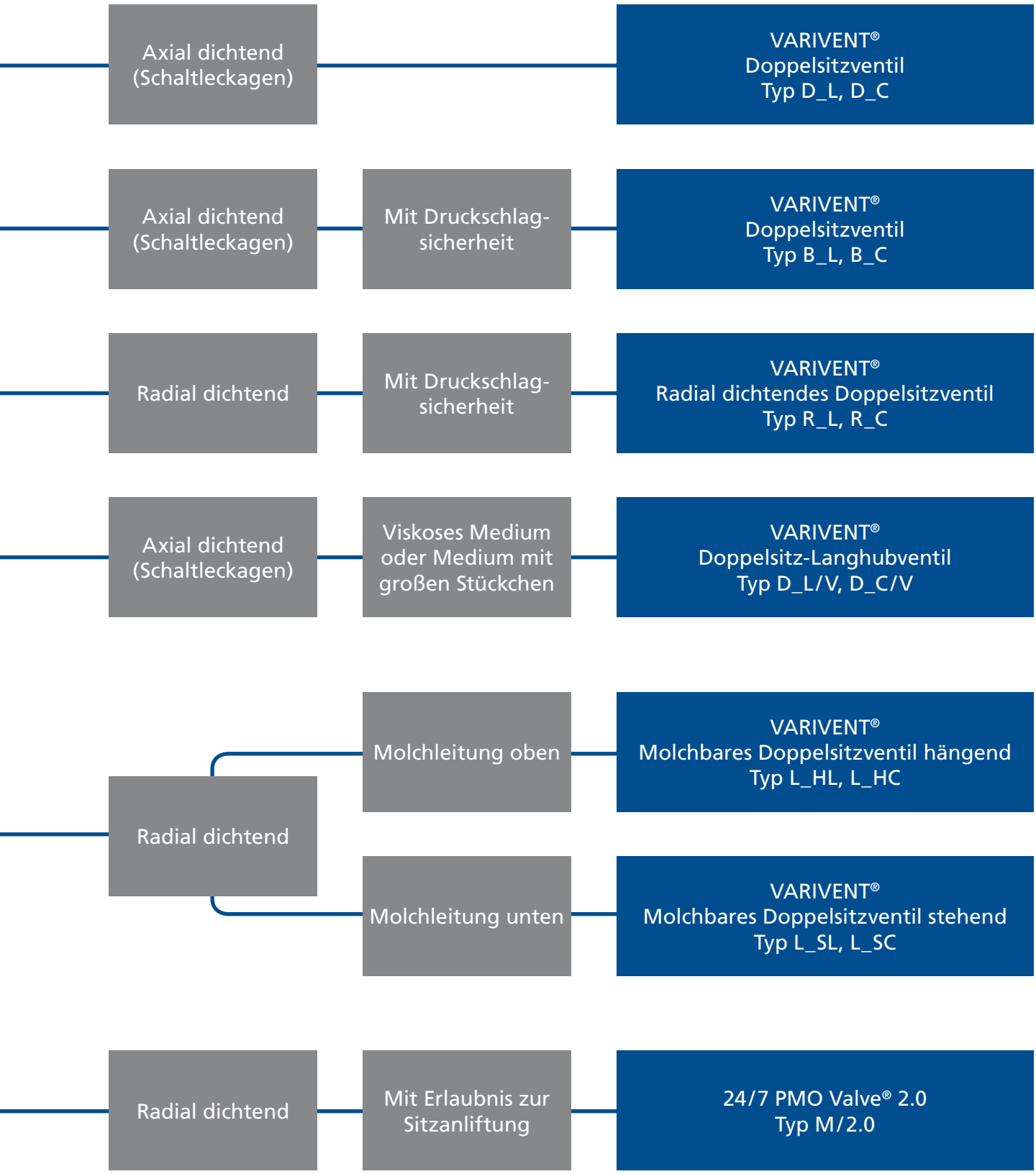
Peripherie

Um die Sprühreinigung über den externen Anschluss in der Laterne nutzen zu können, sind in der Peripherie Speiseventile notwendig, welche den Reinigungsanschluss des Doppelsitzventils zum vorgesehenen Zeitpunkt mit Reinigungsmedium versorgen. Dazu werden Speiseventile kleinerer Nennweiten auf der Reinigungsflüssigkeit leitenden Rohrleitung eingesetzt. Jedes Speiseventil versorgt dabei in der Regel mehrere Reinigungsanschlüsse von Doppelsitzventilen. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Doppelsitzventile während der Reinigung ausreichend mit Reinigungsflüssigkeit versorgt werden. Als Richtwert gilt, dass nicht mehr als sechs Doppelsitzventile von einem Speiseventil versorgt werden sollten.

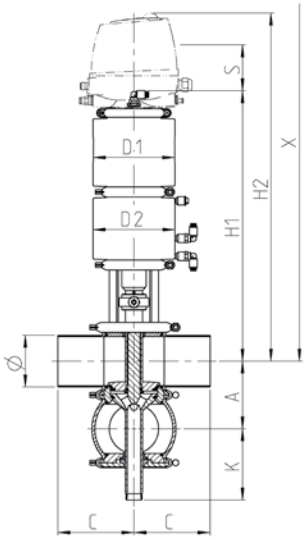


Beispielanwendung eines Speiseventils


Vermischungssichere Absperrventile mit Sitzanliftung
Molchbar
Gemäß PMO-Regularien


Axial dichtend (Schaltleckagen)
VARIVENT® Doppelsitzventil Typ D_L, D_C
Axial dichtend (Schaltleckagen)
Mit Druckschlag-sicherheit
VARIVENT® Doppelsitzventil Typ B_L, B_C
Radial dichtend
Mit Druckschlag-sicherheit
VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil Typ R_L, R_C
Axial dichtend (Schaltleckagen)
Viskoses Medium oder Medium mit großen Stückchen
VARIVENT® Doppelsitz-Langhubventil Typ D_L/V, D_C/V
Radial dichtend
Molchleitung oben
VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil hängend Typ L_HL, L_HC
Molchleitung unten
VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil stehend Typ L_SL, L_SC
Radial dichtend
Mit Erlaubnis zur Sitzanliftung
24/7 PMO Valve® 2.0 Typ M/2.0

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate		



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	81	110	110	412	541	766	22	14
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	93	110	110	426	555	780	22	16
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	99	110	110	424	553	778	30	16
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	125	135	135	435	564	914	30	23
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	117	135	135	443	572	922	30	24
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	137	170	170	482	611	961	30	34
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	171	260	210	663	792	1282	60	72
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	196	260	210	687	816	1306	60	85
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	83	110	110	414	543	768	18	14
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	94	110	110	428	557	782	22	16
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	100	110	110	425	554	779	22	16
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	128	135	135	438	567	917	30	23
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	121	135	135	447	576	926	30	23
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	138	170	170	483	612	962	30	34
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	197	260	210	689	818	1308	60	81
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	95	110	110	421	550	775	30	17
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	115	135	135	441	570	920	30	25
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	132	170	170	477	606	956	30	35
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	190	260	210	681	810	1300	60	82

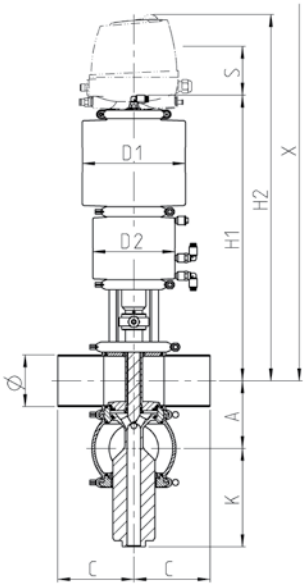
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung				
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 25	OD 1"				
	DN 40	OD 1 ½"				
	DN 50	OD 2"	IPS 2"			
	DN 65	OD 2 ½"				
	DN 80	OD 3"	IPS 3"			
	DN 100	OD 4"	IPS 4"			
	DN 125					
	DN 150	OD 6"	IPS 6"			
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)	**/Liftantrieb**	**Für Nennweiten**			
	BA	/BLB	DN 25, OD 1"			
	BB	/BLB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"			
	CD	/CLB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"			
	DF	/DLB	DN 100, OD 4", IPS 4"			
	SH6	/EL6	DN 125			
	SK6	/EL6	DN 150, OD 6", IPS 6"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D			-	/	-	S	Z	-	/	-		-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Druckschlagsicherheit	Bis 25 bar	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring	
Zertifikate	3 85-02	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	154	170	135	465	594,0	999	30	29
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	162	170	135	473	601,5	1007	30	30
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	162	210	170	482	611,0	1016	30	39
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	265	210	210	663	791,5	1382	60	65
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	275	260	210	687	816,0	1406	60	84
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	157	170	135	468	597,0	1002	30	29
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	166	170	135	477	605,5	1011	30	29
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	183	210	170	483	612,25	1017	30	39
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	277	260	210	689	817,5	1408	60	80
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	131	110	110	428	556,5	817	30	18
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	164	170	135	475	603,5	1009	30	30
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	187	210	170	487	616,0	1021	30	41
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	291	260	210	681	810,0	1400	60	81

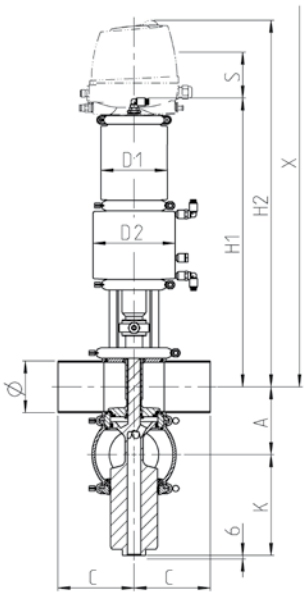
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	B	VARIVENT® Doppelsitzventil, mit Balancer				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung				
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
			IPS 2"			
	DN 65	OD 2 ½"				
	DN 80	OD 3"	IPS 3"			
	DN 100	OD 4"	IPS 4"			
	DN 125					
	DN 150	OD 6"	IPS 6"			
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)	**/Liftantrieb**	**Für Nennweiten**			
	BB	/BLB	IPS 2"			
	DD	/CLB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"			
	EF	/DLB	DN 100, OD 4", IPS 4"			
	EF6	/EL6	DN 125			
	SG6	/EL6	DN 150, OD 6", IPS 6"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	B			-	/	-	S	Z	-	/	-		-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Druckschlagsicherheit	30 bar (bis DN 50, OD 2", IPS 2") 50 bar (ab DN 65, OD 2 ½", IPS 3")
Oberfläche produktberührt	DN, OD Ra ≤ 0,8 µm IPS Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	91,0	110	110	412,00	541,00	801	25	14
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	129,5	110	110	426,00	555,00	815	28	17
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	135,5	110	110	424,00	553,00	813	31	17
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	164,5	110	135	435,00	564,00	969	35	25
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	172,0	110	135	472,50	601,50	1007	45	26
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	192,5	110	170	482,00	611,00	1016	45	32
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	258,0	170	210	615,50	744,50	1335	65	59
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	272,5	170	210	640,00	769,00	1359	65	70
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	93,0	110	110	414,00	543,00	803	22	14
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	128,0	110	110	427,50	556,50	817	21	17
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	137,0	110	110	425,25	554,25	814	31	17
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	167,5	110	135	438,00	567,00	972	35	25
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	176,0	110	135	476,50	605,50	1011	45	26
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	194,0	110	170	483,25	612,25	1017	45	32
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	274,0	170	210	641,50	770,50	1361	60	66
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	139,0	110	110	427,50	556,50	817	31	18
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	174,0	110	135	474,50	603,50	1009	35	27
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	197,5	110	170	487,00	616,00	1021	45	34
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	278,5	170	210	634,00	763,00	1353	65	67

H1 = Maß Gehäusemitte bis Oberkante Luftanschluß 0
H2 = Maß Gehäusemitte bis Oberkante LED T.VIS®

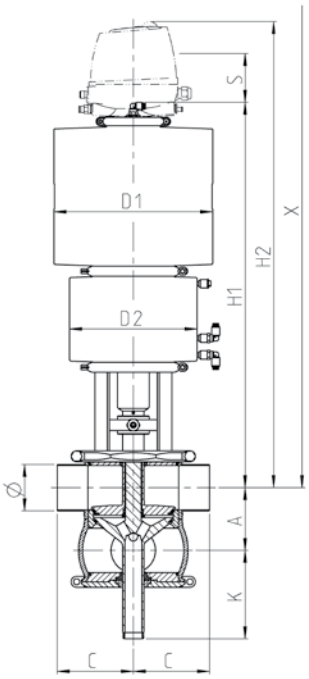
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	R	VARIVENT® Doppelsitzventil, radial dichtend				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung				
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 25	OD 1"				
	DN 40	OD 1 ½"				
	DN 50	OD 2"	IPS 2"			
	DN 65	OD 2 ½"				
	DN 80	OD 3"	IPS 3"			
	DN 100	OD 4"	IPS 4"			
	DN 125					
	DN 150	OD 6"	IPS 6"			
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)	**/Liftantrieb**	**Für Nennweiten**			
	BD	/BLR	DN 25, DN 40, DN 50, OD 1", OD 1 ½", OD 2", IPS 2"			
	BD	/CLR	DN 65, OD 2 ½"			
	BD	/CLR5	DN 80, OD 3", IPS 3"			
	BD5	/DLR5	DN 100, OD 4", IPS 4"			
	DF6	/ELR6	DN 125, DN 150, OD 6", IPS 6"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild (bis DN 50, OD 2", IPS 2")				
	/52/05	Klebeschild (ab DN 65, OD 2 ½", IPS 3")				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	R			-	/	-	S	Z	-		-		-			N		+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer oder verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]
OD 3"	76,2 × 1,6	103,0	125	145	260	210	637	766	1116	60	67
OD 4"	101,6 × 2,0	127,5	150	157	260	210	649	778	1128	60	75

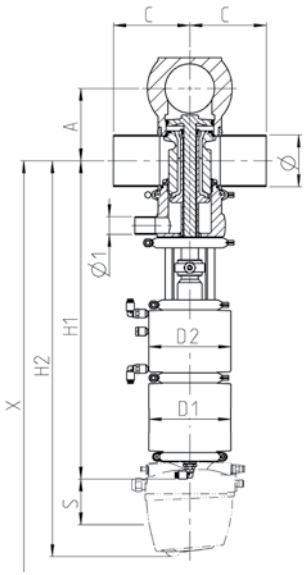
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	L/V	Langhub mit Liftantrieb und Sprühreinigung				
	C/V	Langhub mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	OD 3"					
	OD 4"					
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**					
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**			
	SH6	/ELB	OD 3"			
	SK6	/ELB	OD 4"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA)				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				
+						
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9				

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D			-	/	-	S	Z	-	/	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	7 bar (101 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3 85-02



	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse		Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	41,0 × 1,5	23 × 1,5	74,0	90	110	170	544	544	649	25	16
DN 50	53,0 × 1,5	23 × 1,5	86,0	90	110	170	550	550	655	33	16
DN 65	70,0 × 2,0	29 × 1,5	104,0	125	135	170	590	590	765	35	29
DN 80	85,0 × 2,0	29 × 1,5	119,0	125	135	170	597	597	772	35	29
DN 100	104,0 × 2,0	29 × 1,5	138,0	125	170	170	597	597	772	35	43
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	23 × 1,5	71,0	90	110	170	545	545	650	25	16
OD 2"	50,8 × 1,6	23 × 1,5	83,5	90	110	170	551	551	656	33	16
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	29 × 1,5	98,0	125	135	170	594	594	769	35	28
OD 3"	76,2 × 1,6	29 × 1,5	111,0	125	135	170	600	600	775	35	29
OD 4"	101,6 × 2,0	29 × 1,5	135,5	125	170	170	598	598	773	35	43

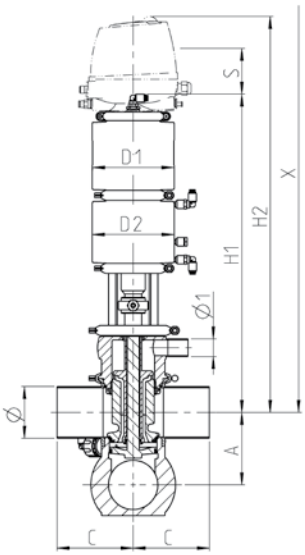
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	L	VARIVENT® Doppelsitzventil, molchbar	
2	**Gehäusekombinationen**		
	C	E	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	HL	Hängend mit Liftantrieb und Sprühreinigung	
	HC	Hängend mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**
	BD	/DLR	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	CF	/DLR	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	DG	/DLR	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination C E
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	L			-	/	-	S	Z	-	/	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	7 bar (101 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	3-A 85-02



	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse		Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	A [mm]	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	41,0 × 1,5	23 × 1,5	74,0	90	110	170	415	544	649	25	16
DN 50	53,0 × 1,5	23 × 1,5	86,0	90	110	170	421	550	655	33	17
DN 65	70,0 × 2,0	29 × 1,5	104,0	125	135	170	461	590	765	35	29
DN 80	85,0 × 2,0	29 × 1,5	119,0	125	135	170	468	597	772	35	30
DN 100	104,0 × 2,0	29 × 1,5	138,0	125	170	170	468	597	772	35	38
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	23 × 1,5	71,0	90	110	170	416	545	650	25	16
OD 2"	50,8 × 1,6	23 × 1,5	83,5	90	110	170	422	551	656	33	17
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	29 × 1,5	98,0	125	135	170	465	594	769	35	28
OD 3"	76,2 × 1,6	29 × 1,5	111,0	125	135	170	471	600	775	35	29
OD 4"	101,6 × 2,0	29 × 1,5	135,5	125	170	170	469	598	773	35	38

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	L	VARIVENT® Doppelsitzventil, molchbar	
2	**Gehäusekombinationen**		
	C	E	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	SL	Stehend mit Liftantrieb und Sprühreinigung	
	SC	Stehend mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**
	BD	/DLR	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	CF	/DLR	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	DG	/DLR	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination C E
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	L			-	/	-	S	Z	-	/	-		-		2	N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

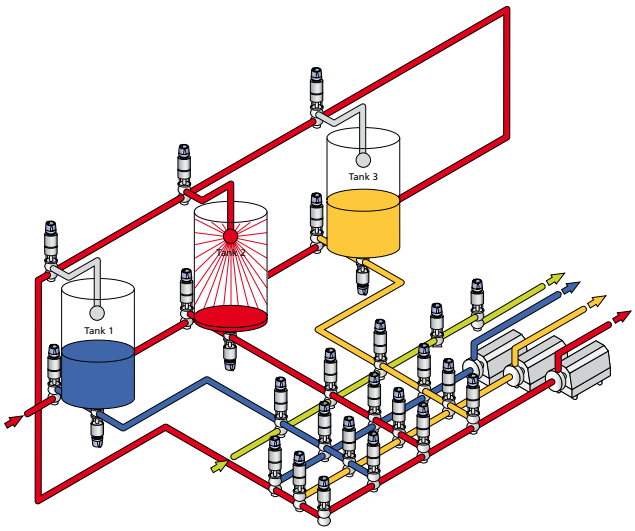
VARIVENT®

Das 24/7 PMO Valve® 2.0 ist standardisiert und auf den Einsatz in PMO-regulierten Anlagen zugeschnitten.

Baugrößen
Doppelsitzventile
OD 1 ½" – OD 6"

Anwendungsbeispiele

Innerhalb dieser Molkereien, die der PMO unterliegen, wird das Ventil in allen nicht-aseptischen Prozessbereichen eingesetzt, z. B. Milchannahme, Rohmilch-Lagertanks und -Verteilsysteme, Pasteur-Zu- und -Rücklauf und Abfülllinien.



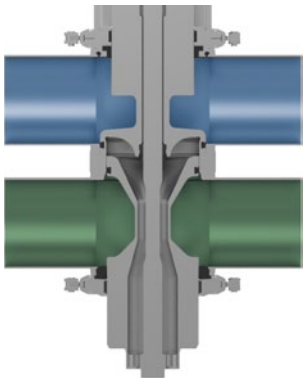
Auf diesem Weg wird sichergestellt, dass es zu keiner Vermischung zwischen einer Produktleitung und einer Reinigungsmedium führenden Leitung kommen kann.

24/7 PMO VALVE®

24/7 PMO VALVE® ist eine eingetragene Wort-/Bildmarke der GEA Tuchenhagen GmbH. Es beschreibt Doppelsitzventile, die für PMO-regulierte Anlagen die Zulassung erhalten haben, den Sitzlift zur Reinigung des Leckageraums durchzuführen, während die andere Rohrleitung Produkt führt. Dies verschafft den Anlagenbetreibern die Möglichkeit, alle produktberührten Bauteile des Ventils parallel zum Produktionsprozess zu reinigen. Die Ventile ermöglichen auf diese Art die ununterbrochene Produktion an 24 Stunden am Tag und 7 Tagen in der Woche.

Vermischungssichere Trennung

Das VARIVENT® 24/7 PMO Valve® 2.0 wird fast ausschließlich in Molkereianlagen eingesetzt, die den Vorgaben der Pasteurized Milk Ordinance (PMO) unterliegen. Dies betrifft in erster Linie US-amerikanische Molkereien. Diese dienen der vermischungssicheren Absperrung von „feindlichen" Medien an Rohrleitungskreuzungspunkten.



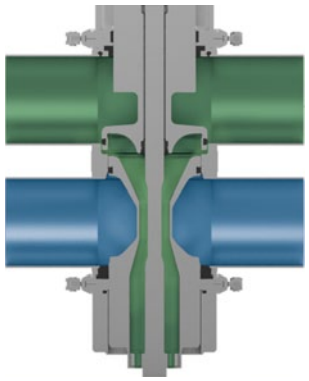
Vermischungssichere Trennung durch zwei Dichtungen

Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen den getrennten Rohrleitungen. Sollte es zu einem Defekt einer Dichtung kommen, so kann die dadurch entstehende Leckage gezielt aus dem Leckageauslauf in die Peripherie abfließen, ohne sich mit dem Produkt in der zweiten Rohrleitung zu vermischen.

Reinigung des Leckageraums

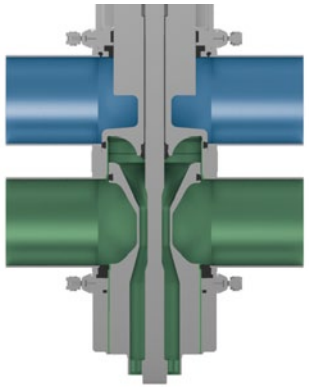
Liftantrieb

Die Ventile sind stets mit einem Liftantrieb ausgestattet, der ein individuelles Anliften eines einzelnen Ventiltellers während der jeweiligen Rohrreinigung ermöglicht. Das 24/7 PMO Valve® 2.0 erfüllt dabei die strengen Auflagen der PMO (Pasteurized Milk Ordinance) und ist gemäß des 3A-Standards 85-02 dafür zugelassen, die Liftfunktion auszuführen, während in der anderen Rohrleitung Milch-, bzw. Milchprodukte gefördert werden.



Befindet sich in der oberen Rohrleitung Reinigungsmedium, so ist ein Anliften des oberen Ventiltellers nach oben möglich, um die Dichtungsoberfläche und den Leckageraum abzureinigen.

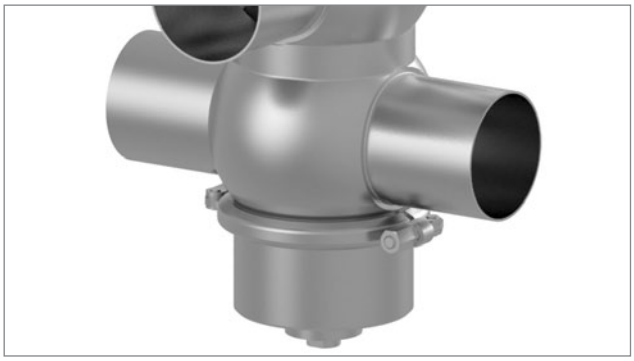
Dabei fließt das Reinigungsmedium an der Dichtung des angelifteten Ventiltellers vorbei, reinigt den Leckageraum und fließt anschließend durch den Leckageauslauf in die Peripherie ab. Auf diese Weise ist eine Reinigung aller produktberührten Flächen inklusive der Dichtungsoberflächen der Ventiltellerdichtungen möglich.

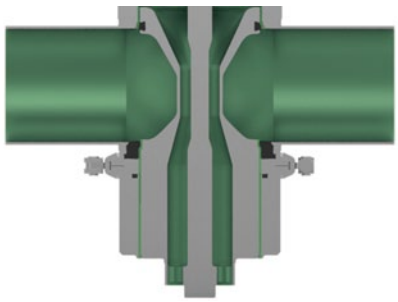


Befindet sich in der unteren Rohrleitung Reinigungsmedium, so ist ein Anliften des oberen Ventiltellers nach unten möglich, um die Dichtungsoberfläche und den Leckageraum abzureinigen.

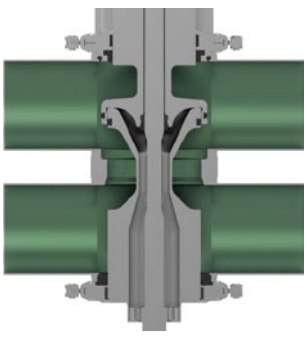
Reinigung der Balanceroberfläche

Die PMO schreibt gemäß ihrem Artikel „Item 12p. Cleaning and sanitizing of containers and equipment“ vor, dass jede produktberührte Fläche mindestens einmal täglich gereinigt werden muss. Aus diesem Grund ist das 24/7 PMO Valve® 2.0 im Standard mit einem Balancer Cleaning Device ausgerüstet. Während der Anliftung des unteren Ventiltellers wird automatisch ein Spalt zwischen der unteren Balancerdichtung und dem Ventilteller freigelegt. Die Reinigungsflüssigkeit gelangt so in das Balancer Cleaning Device und reinigt die Oberfläche des Balancers ab. Auf diese Weise erfüllt das Ventil ohne weiteren Aufwand die Auflagen gemäß des Items 12p. der PMO. Optional können die Ventile jedoch auch ohne Balancer Cleaning Device ausgeliefert werden, wenn diese Oberfläche auf andere Art und Weise abgereinigt wird, z. B. durch einen Vollhub während der Reinigung.



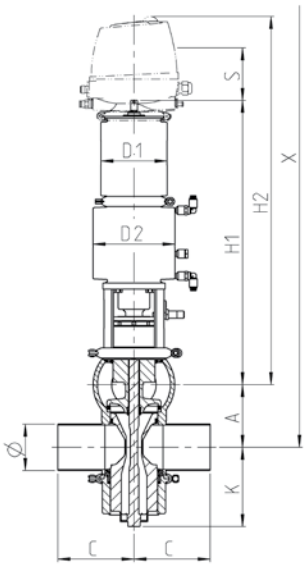


Reinigung der Balanceroberfläche durch das Balancer Cleaning Device



Reinigung der Balanceroberfläche durch Vollhub

Technische Daten der Standardausführung	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	10 bar (101 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Auswählbar; die Rückmeldung aller Ventilpositionen ist gem. PMO erforderlich
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Verschweißter Sitzring
Zertifikate	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung		Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	94,5	110	110	564,0	789,0	27,5	17
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	108,5	110	110	570,0	795,0	35,0	20
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	124,0	110	135	598,0	948,0	45,0	27
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	130,5	110	135	605,0	955,0	45,0	27
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	142,5	110	135	617,0	967,0	45,0	39
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	190,0	170	210	761,5	1251,5	65,0	80

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung				
1	**Ventiltyp**				
	M	24/7 PMO Valve® 2.0			
2	**Gehäusekombinationen**				
	A	B	C	E	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**				
	O	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung			
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**				
	OD 1 ½"				
	OD 2"				
	OD 2 ½"				
	OD 3"				
	OD 4"				
	OD 6"				
6	**Antriebsart**				
	S	Luft/Feder			
7	**Ruhelage**				
	Z	Federschließend (NC)			
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 10 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**				
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**		
	BD	/BLM	OD 1 ½", OD 2"		
	BE5	/CLM	OD 2 ½", OD 3", OD 4"		
	DG6	/ELM	OD 6"		
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**				
	1	EPDM (FDA)			
	2	FKM (FDA)			
	3	HNBR (FDA); (bis OD 4")			
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**				
	5	Innen Ra ≤ 0,8 µm, Ventil komplett geschliffen			
12	**Anschlussarmaturen**				
	N	Schweißstutzen			
13	**Zubehör**				
	/3A/52 /B/2.0	Ventil nach 3A, Klebeschild, mit äußerer Balancerspülung (Balancer Cleaning Device)			
	/3A/52 /2.0	Ventil nach 3A , Klebeschild, ohne äußere Balancerspülung (Balancer Cleaning Device)			
+					
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**				
	XXXXX	Bestellcode für Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9			

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	M		O	-	/	-	S	Z	-		-		-		5	N		+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

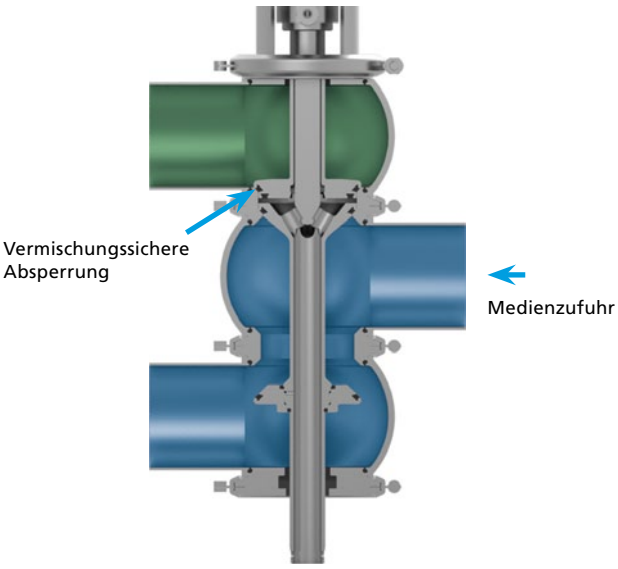
VARIVENT®

Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind sehr viele Optionen erhältlich. Diese entnehmen Sie bitte dem Register Optionen (Register 7).

Baugrößen
Doppelsitz-Umschaltventile
DN 25 – DN 150
OD 1" – OD 6"
IPS 2" – IPS 6"

Vermischungssichere Trennung

VARIVENT® vermischungssichere Umschaltventile werden zur Flüssigkeitsverteilung in Rohrleitungen eingesetzt, d. h. zu der Verteilung einer Flüssigkeit aus einer Rohrleitung in zwei andere, wobei eine der beiden Rohrleitungen vermischungssicher zur Ausgangsleitung abgesperrt sein muss.



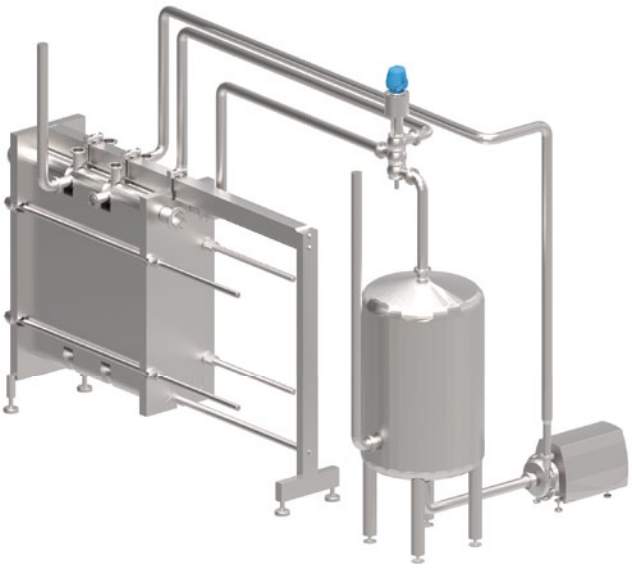
Vermischungssichere Trennung zwischen oberem und mittlerem Gehäuse durch zwei Dichtungen

Anwendungsbeispiele

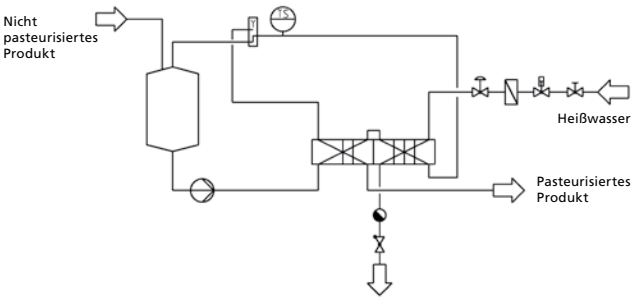
Den typischen Einsatzfall dieses vermischungssicheren Ventils mit Wechselfunktion stellt die Umschaltfunktion hinter einem Pasteur dar. Für diesen Anwendungsfall hat das VARIVENT® vermischungssichere Wechselventil Typ Y die Zulassung des Instituts für Milchwirtschaft in Kiel zum Einsatz hinter einem Pasteur erhalten.

Besondere Merkmale

- Zertifizierte, hygienische Ausführung
- Metallischer Anschlag
- Flexibilität durch das Baukastenprinzip
- Bewährte Dichtungsgeometrie
- Vermischungssichere Trennung
- Optional Separater Liftantrieb zum Anliften der beiden Ventilteller
- Optional möglicher Sprühreinigungsanschluss für Leckageraumreinigung



Vermischungssichere Umschaltung nach einem Pasteur



R&I Fließschema

Funktion des Ventils

Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen der mittleren und der oberen Rohrleitung. Sollte es an dieser Stelle zu einem Defekt einer Dichtung kommen, so kann die dadurch entstehende Leckage gezielt aus dem Leckageauslauf in die Peripherie abfließen, ohne sich mit dem Produkt in der zweiten Rohrleitung zu vermischen. Die Absperrung zwischen dem mittleren und dem unterem Gehäuse erfolgt mit nur einer Dichtung und eignet sich nicht zum Trennen zweier „feindlicher" Medien.

Auf diesem Weg wird sichergestellt, dass es zu keiner Vermischung zwischen einer Produktleitung und einer Reinigungsmedium führenden Leitung kommen kann.

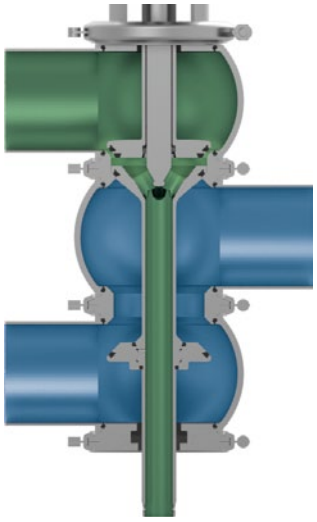
Schaltleckage

Bei axial dichtenden Doppelsitzventilen entsteht bei jedem Schaltvorgang ein kurzer Zeitpunkt, an dem weder der untere Ventilteller an der Mitteldichtung des oberen Ventiltellers anliegt noch die axiale Sitzfläche des Sitzrings erreicht hat. Durch den entstehenden Spalt dringt während dieses kurzen Moments Flüssigkeit in den Leckageraum ein und fließt zur Atmosphäre ab. Dies wird als Schaltleckage bezeichnet.

Reinigung des Leckageraums

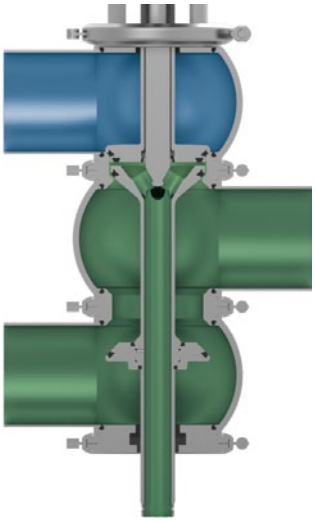
Liftantrieb (Typ Y_C, Y_L)

Die Ventile sind mit einem Liftantrieb ausgestattet, der ein individuelles Anliften eines einzelnen Ventiltellers während der jeweiligen Rohrreinigung ermöglicht.



Befindet sich in der oberen Rohrleitung Reinigungsmedium, so ist ein Anliften des oberen Ventiltellers nach oben möglich, um die Dichtungsoberfläche und den Leckageraum abzureinigen.

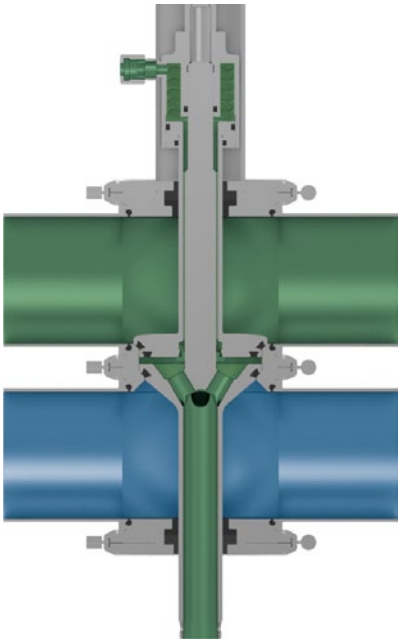
Dabei fließt das Reinigungsmedium an der Dichtung des angelifteten Ventiltellers vorbei, reinigt den Leckageraum und fließt anschließend durch den Leckageauslauf in die Peripherie ab. Auf diese Weise ist eine Reinigung aller produktberührten Flächen inklusive der Dichtungsoberflächen der Ventiltellerdichtungen möglich.



Wenn sich in der unteren Rohrleitung Reinigungsflüssigkeit befindet, ist bei dem Ventiltyp Y ein Anliften des unteren Ventiltellers nach oben möglich.

Sprühreinigung (Typ Y, Y_L)

Die Ventile verfügen entweder alleinig (Typ Y) oder zusätzlich neben dem Liftantrieb (s. o.) über einen in Höhe der Laterne anzuschließenden Reinigungsanschluss (Typ Y_L). Über diesen Anschluss kann dem Leckageraum Reinigungsflüssigkeit extern zugeführt werden, um diesen Raum (zusätzlich zu dem Liftantrieb) mittels einer integrierten Sprühdüse zu reinigen. Anschließend läuft die Reinigungsflüssigkeit durch den Leckageauslauf drucklos in die Peripherie ab. Da die Reinigung im geschlossenen Zustand des Ventils erfolgt, werden die aufliegenden Dichtungsoberflächen während der Reinigung nicht erfasst.



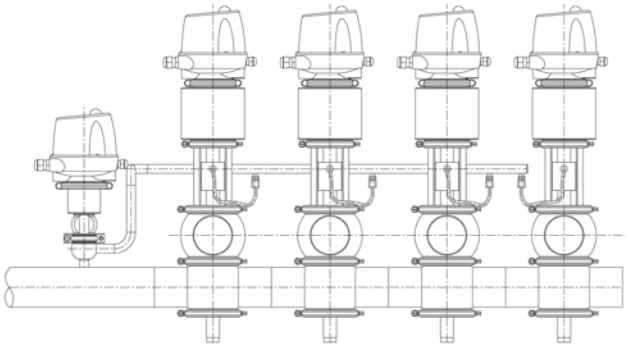
Sprühreinigung beim Doppelsitzventil

Auf diese Weise ist eine Reinigung des Leckageraums unabhängig von der Rohrreinigung möglich. Außerdem kann hierdurch eine Zwischenspülung vor oder nach einem Schaltvorgang des Ventils vorgenommen werden.

Durch den externen Anschluss zur Sprühreinigung ist eine Reinigung des Leckageraums unabhängig von der Rohrreinigung möglich. Sind Ventile sowohl mit Liftantrieb als auch mit der Möglichkeit zur externen Sprühreinigung ausgerüstet, wird die Sprühreinigung in der Regel für Zwischenspülungen nach bzw. zwischen den einzelnen Schaltvorgängen des Ventils eingesetzt, während die gründliche Reinigung durch das Anliften erfolgt.

Peripherie

Um die Sprühreinigung über den externen Anschluss in der Laterne nutzen zu können, sind in der Peripherie Speiseventile notwendig, die die Reinigungsflüssigkeit zu dem vorgesehenen Zeitpunkt zu dem Reinigungsanschluss leiten. Dazu werden Speiseventile kleinerer Nennweite auf der Reinigungsflüssigkeit leitenden Rohrleitung eingesetzt. Jedes Speiseventil versorgt dabei in der Regel mehrere Reinigungsanschlüsse von Doppelsitzventilen. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Doppelsitzventile während der Reinigung ausreichend mit Reinigungsflüssigkeit versorgt werden. Als Richtwert gilt, dass nicht mehr als sechs Doppelsitzventile von einem Speiseventil versorgt werden sollten.



Beispielanwendung eines Speiseventils

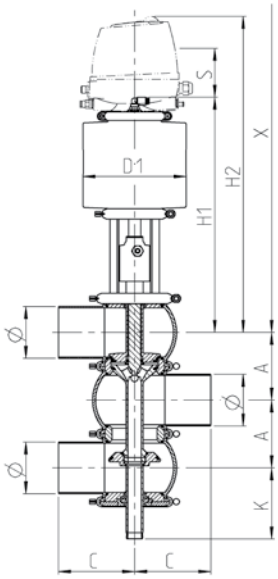
Vermischungssichere Umschaltventile

VARIVENT®
Doppelsitzventil
Typ Y

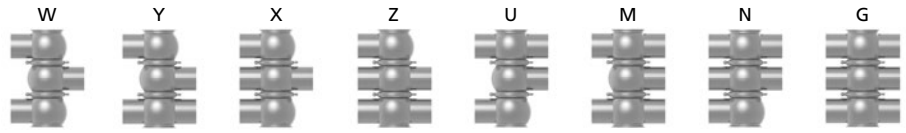
Mit Sitzanliftung

VARIVENT®
Doppelsitzventil
Typ Y_L, Y_C

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3-A 85-02	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb	Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	82	99	294	423	733	20	9
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	93	135	335	464	774	19	14
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	99	135	341	470	780	27	14
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	125	170	382	511	996	27	24
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	117	170	390	519	1004	27	25
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	127	210	399	528	1013	27	34
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	171	260	555	684	1359	55	67
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	184	210	709	838	1513	55	85
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	80	99	292	421	731	16	9
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	91	135	337	466	776	18	13
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	97	135	343	472	782	26	14
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	122	170	386	515	1000	27	23
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	113	170	393	522	1007	26	24
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	125	210	401	530	1015	26	34
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	185	210	708	837	1512	55	85
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	102	99	338	467	777	27	15
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	119	170	388	517	1002	27	24
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	132	210	394	523	1008	27	36
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	190	210	702	831	1506	55	86

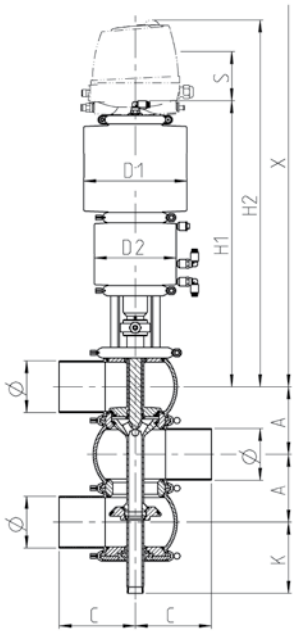
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	Y	VARIVENT® Doppelsitzventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	W Y X Z U M N G 		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
		Reserviert für Optionen	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**
	AA		DN 25, OD 1"
	CB		DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	DD		DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"
	EF		DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6		DN 125
	TK6		DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

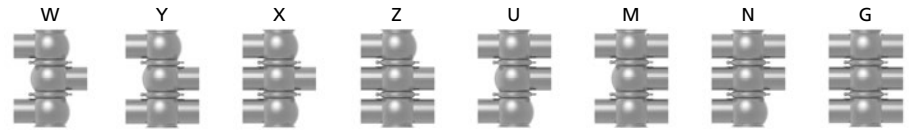
Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	Y			-	/	-	S	Z	-		-	L0	-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3-A 85-02	



	Rohr	Gehäuse			Antrieb		Abmessung			Ventil	
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	C [mm]	K [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub S [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	29,0 × 1,50	50,0	90	82	110	110	412,0	541,0	851,0	20	15
DN 40	41,0 × 1,50	62,0	90	93	135	110	426,0	555,0	865,0	19	18
DN 50	53,0 × 1,50	74,0	90	99	135	110	424,0	553,0	863,0	27	18
DN 65	70,0 × 2,00	96,0	125	125	170	135	465,0	594,0	1079,0	27	29
DN 80	85,0 × 2,00	111,0	125	117	170	135	472,5	601,5	1086,5	27	30
DN 100	104,0 × 2,00	130,0	125	127	210	170	482,0	611,0	1096,0	27	42
DN 125	129,0 × 2,00	155,0	150	171	260	210	662,5	791,5	1466,5	55	81
DN 150	154,0 × 2,00	180,0	150	184	210	210	816,0	945,0	1620,0	55	103
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	90	80	110	110	414,0	543,0	853,0	16	15
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	90	91	135	110	427,5	556,5	866,5	18	18
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	90	97	135	110	425,3	554,3	864,3	26	18
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	125	122	170	135	468,0	597,0	1082,0	27	29
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	125	113	170	135	476,5	605,5	1090,5	26	29
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	125	125	210	170	483,3	612,3	1097,3	26	42
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	150	185	210	210	866,0	995,0	1670,0	55	103
IPS 2"	60,3 × 2,00	81,0	114,3	102	135	110	417,5	546,5	856,5	27	19
IPS 3"	88,9 × 2,30	115,0	152,5	119	170	135	470,5	599,5	1084,5	27	29
IPS 4"	114,3 × 2,30	140,0	152,5	132	210	170	477,0	606,0	1091,0	27	43
IPS 6"	168,2 × 2,70	192,0	152,5	190	210	210	810,0	939,0	1614,0	55	100

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	Y	VARIVENT® Doppelsitzventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	 W Y X Z U M N G		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung	
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**
	BA	/BLB	DN 25, OD 1"
	CB	/BLB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	DD	/CLB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"
	EF	/DLB	DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6	/EL6	DN 125
	TK6	/EL6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	Y			-	/	-	S	Z	-	/	-	L0	-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

VARIVENT®

Durch den modularen Aufbau des VARIVENT® Baukastens sind sehr viele Varianten erhältlich. Zusätzliche Optionen entnehmen Sie bitte dem Register 7.

Baugrößen
Tankbodenventile
DN 25–DN 150
OD 1" –OD 6"
IPS 2" –IPS 6"

Anwendungsbeispiele

VARIVENT® Tankbodenventile dienen zur Absperrung von Rohrleitungen an Tanks oder Behältern. Für den bündigen Anschluss an den Tankboden sind unterschiedliche Gehäuseanschlüsse direkt in den Behälterboden einschweißbar.

Zur Auswahl stehen sowohl einfache Tank-Absperrventile mit nur einer Dichtfläche zwischen Behälter und Rohrleitung als auch vermischungssichere, radial dichtende Tankbodenventile.

Einfache Tank-Absperrventile werden in der Regel eingesetzt, wenn der Tank über separate Befüll- und Entleerleitungen betrieben wird. Eine Reinigung der jeweiligen Rohrleitung während des Prozesses im Tank ist nicht möglich.

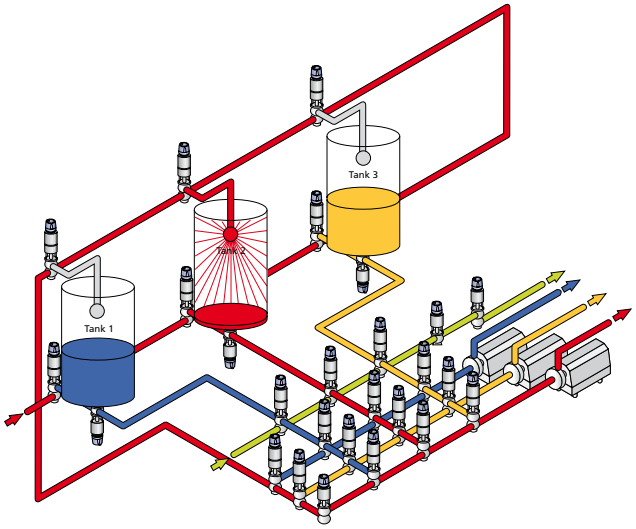
Vermischungssichere Tank-Absperrventile werden meist verwendet, wenn der Behälter über gemeinsame Befüll- und Entleerleitungen betrieben wird. Die vermischungssichere Abtrennung zwischen der Rohrleitung und dem Tankinneren ermöglicht, dass die Rohrleitungsreinigung durchgeführt werden kann, während der Prozess im Behälter weiter läuft.

In der klassischen Variante trennt das vermischungssichere Tank-Absperrventil dabei den Prozess im Tank von dem Zulauf zu der nachfolgenden Ventilmatrix, durch welche die jeweiligen Behälter flexibel und parallel zueinander befüllt, entleert und gereinigt werden können.

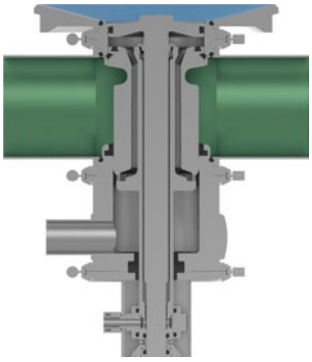
Seit geraumer Zeit wurden die vermischungssicheren Tankbodenventile häufig in horizontaler Einbaulage an einem Verbindungsstück direkt unter dem Tank eingesetzt (ECO-MATRIX™). In diesem Fall laufen die Prozesslinien nicht in einer Ventilmatrix zusammen, sondern werden platzsparend direkt unter den Tanks geführt.

Vermischungssichere Trennung

Die vermischungssichere Variante wird in der Regel gewählt, wenn der Behälter/Tank über eine gemeinsame Befüll- und Entleerleitung betrieben wird. Das vermischungssichere Ventil ermöglicht dabei z. B. die Reinigung der Rohrleitung während das Produkt im Tank den gewünschten Prozess durchläuft.



Im geschlossenen Zustand des Ventils (Ruhelage) befinden sich bei der vermischungssicheren Variante immer zwei Dichtungen zwischen den beiden Medien. Sollte es zu einem Defekt einer Dichtung kommen, so kann die dadurch entstehende Leckage gezielt aus dem Leckagegehäuse in die Peripherie abfließen. Auf diesem Weg wird sichergestellt, dass es zu keiner Vermischung zwischen einer Produktleitung und einer Reinigungsmedium führenden Leitung kommen kann.



Vermischungssichere Trennung durch zwei Dichtungen

Tankanschlüsse

Für VARIVENT® Tankventile stehen verschiedene Möglichkeiten zur Anbindung an den Tank zur Verfügung. Der Tankanschluss Typ T wird zur Installation von Ventilen am Tankboden eingesetzt. Der Tankanschluss Typ U wird für den seitlichen, horizontalen Einbau der Ventile an der Tankwandung bevorzugt.

Tankanschluss T

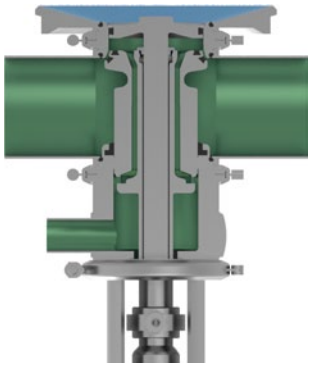
Tankanschluss U

Reinigung des Leckageraums

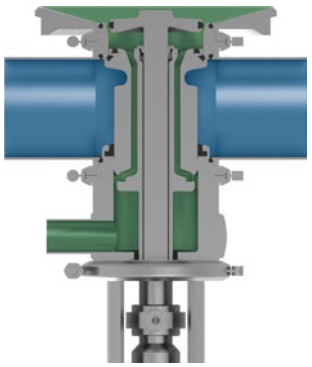
Liftantrieb (Typ T_RC, T_RL)

Die Doppelsitz-Bodenventile Typ T_RC sind mit einem Liftantrieb ausgestattet, der ein individuelles Anliften eines einzelnen Ventiltellers während der jeweiligen Rohrreinigung ermöglicht.

Dabei fließt das Reinigungsmedium an der Dichtung des angelifteten Ventiltellers vorbei, reinigt den Leckageraum und fließt anschließend durch den Leckageauslauf in die Peripherie ab. Auf diese Weise ist eine Reinigung aller produktberührten Flächen inklusive der Oberflächen der Ventiltellerdichtungen möglich.



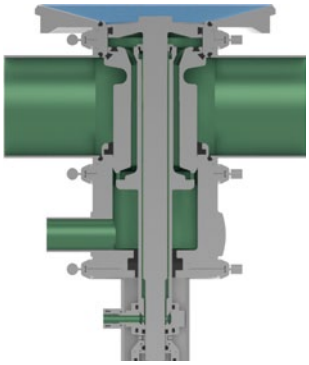
Befindet sich im Behälter Reinigungsmedium, so ist ein Anliften des oberen Ventiltellers in die Rohrleitung möglich, um die Dichtungsoberfläche und den Leckageraum abzureinigen.



Der untere Ventilteller des Bodenventils kann in Richtung des Tanks angeliftet werden. So ist die Reinigung der Dichtungsoberflächen und des Leckageraums möglich. Hierzu sollte die Flüssigkeit zuvor in einer ausreichenden Höhe im Behälter angestaut werden.

Sprühreinigung (Typ T_R, T_RL)

Die Ventile verfügen entweder alleinig (Typ T_R) oder zusätzlich neben dem Liftantrieb (s. o.) über einen in Höhe der Laterne anzuschließenden Reinigungsanschluss (Typ T_RL). Über diesen Anschluss kann dem Leckageraum Reinigungsflüssigkeit extern zugeführt werden, um diesen Raum (zusätzlich zu dem Liftantrieb) mittels einer integrierten Sprühdüse zu reinigen. Anschließend läuft die Reinigungsflüssigkeit durch den Leckageauslauf drucklos in die Peripherie ab. Da die Reinigung im geschlossenen Zustand des Ventils erfolgt, werden die aufliegenden Dichtungsoberflächen während der Reinigung nicht erfasst.



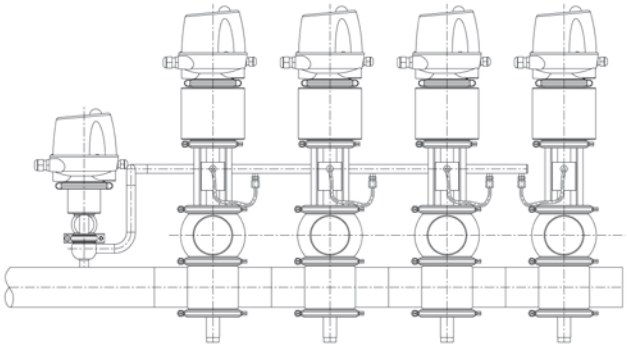
Sprühreinigung beim Tankbodenventil

Auf diese Weise ist eine Reinigung des Leckageraums unabhängig von der Rohrreinigung möglich. Außerdem kann hierdurch eine Zwischenspülung vor oder nach einem Schaltvorgang des Ventils vorgenommen werden.

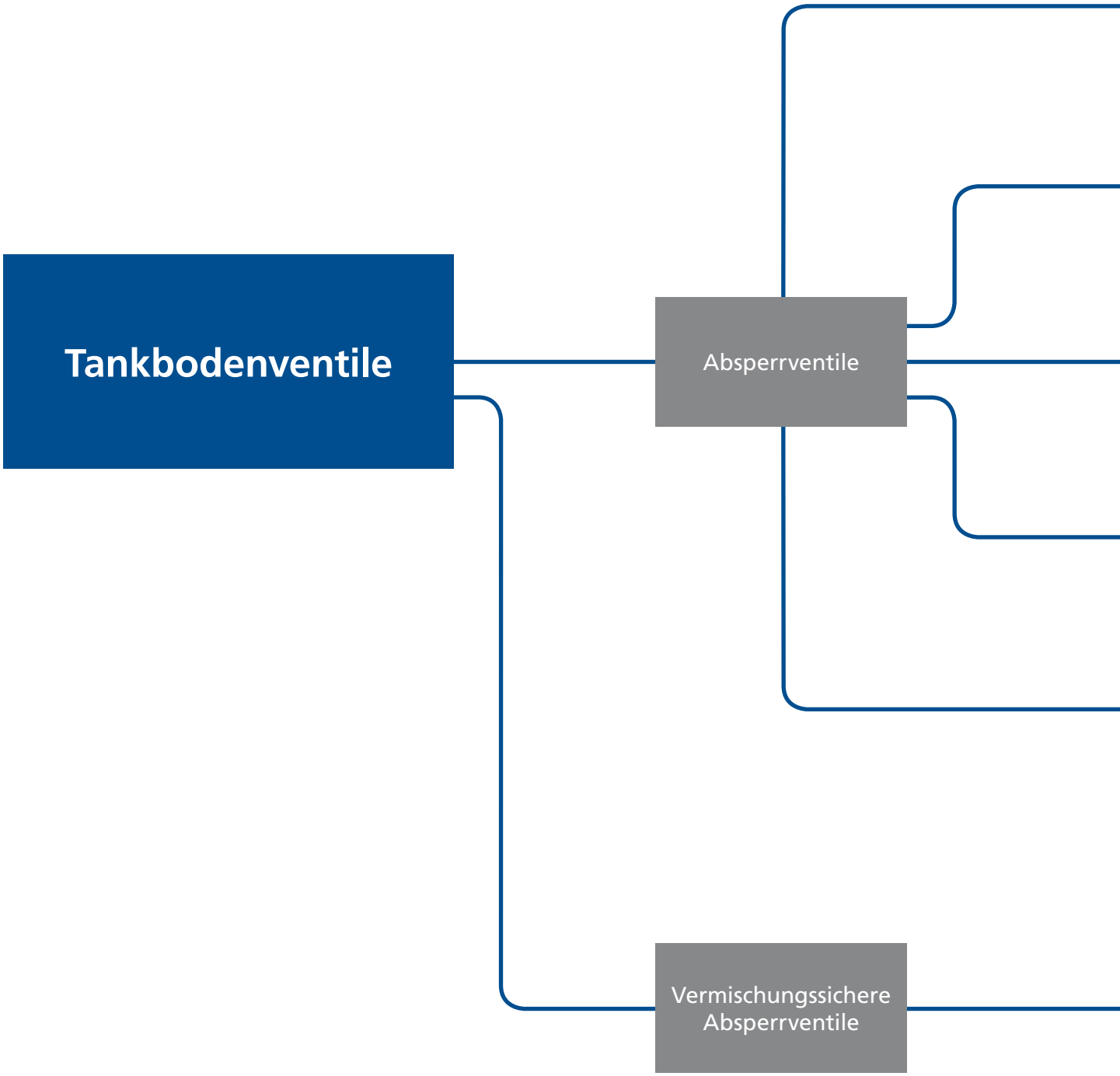
Sind Ventile sowohl mit Liftantrieb als auch mit der Möglichkeit zur externen Sprühreinigung ausgerüstet, wird die Sprühreinigung in der Regel für Zwischenspülungen nach bzw. zwischen den einzelnen Schaltvorgängen des Ventils eingesetzt, während die gründliche Reinigung durch das Anliften erfolgt.

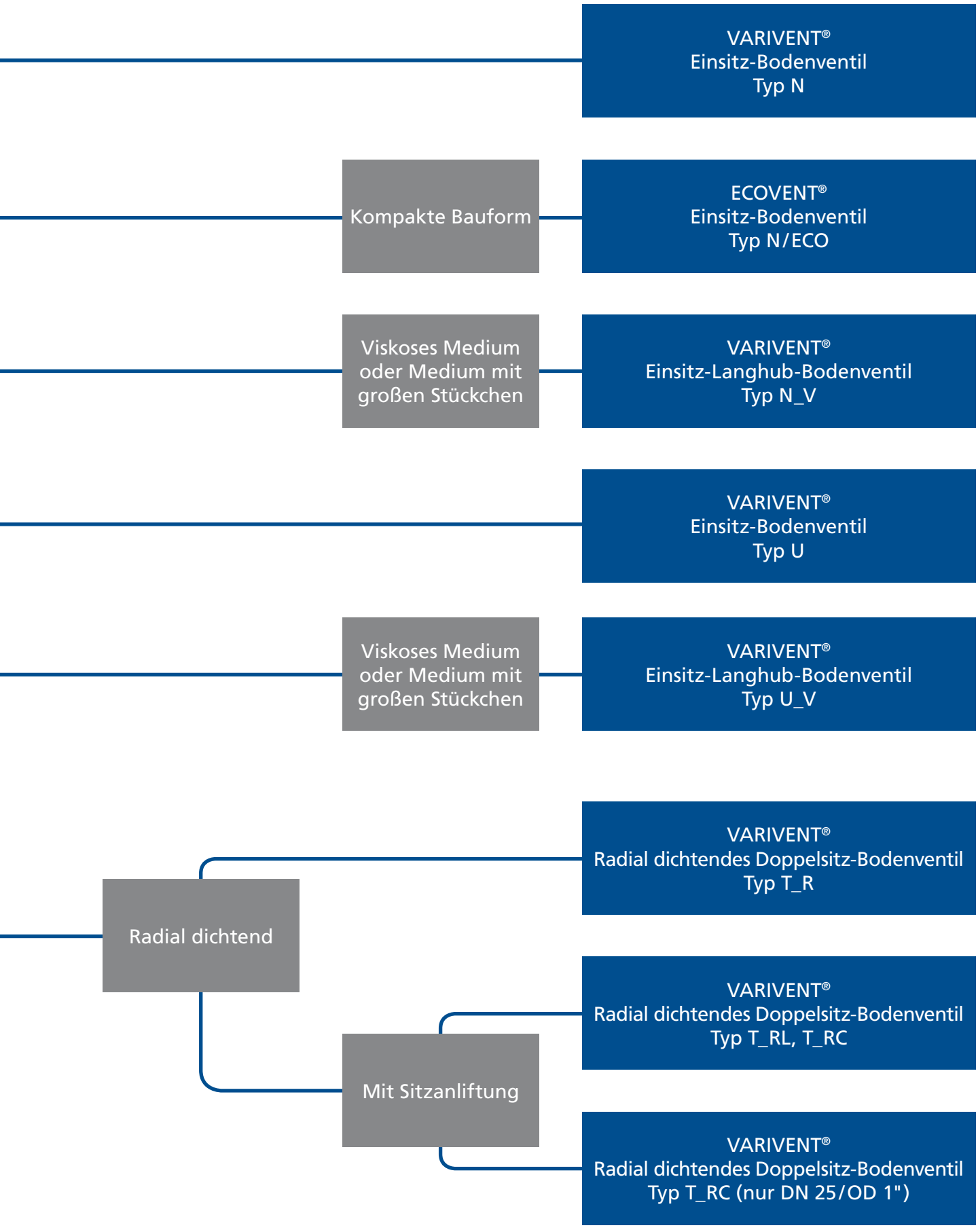
Peripherie

Um die Sprühreinigung über den externen Anschluss in der Laterne nutzen zu können, sind in der Peripherie Speiseventile notwendig, welche den Reinigungsanschluss des Doppelsitzventils zum vorgesehenen Zeitpunkt mit Reinigungsmedium versorgen. Dazu werden Speiseventile kleinerer Nennweite auf der Reinigungsflüssigkeit leitenden Rohrleitung eingesetzt. Jedes Speiseventil versorgt dabei in der Regel mehrere Reinigungsanschlüsse von Doppelsitzventilen. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle angeschlossenen Doppelsitzventile während der Reinigung ausreichend mit Reinigungsflüssigkeit versorgt werden. Als Richtwert gilt, dass nicht mehr als sechs Doppelsitzventile von einem Speiseventil versorgt werden sollten.

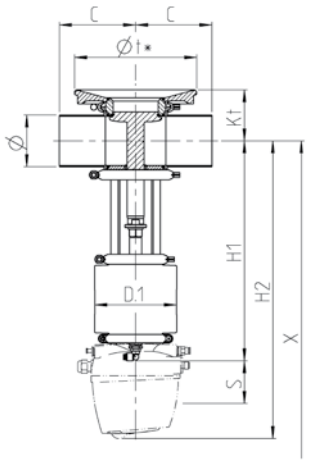


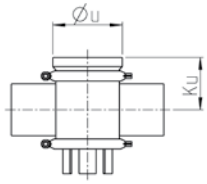
Beispielanwendung eines Speiseventils


Tankbodenventile
Absperrventile
Vermischungssichere Absperrventile

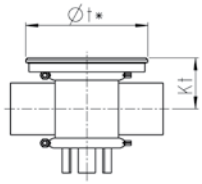

VARIVENT®
Einsitz-Bodenventil
Typ N
Kompakte Bauform
ECOVENT®
Einsitz-Bodenventil
Typ N/ECO
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhub-Bodenventil
Typ N_V
VARIVENT®
Einsitz-Bodenventil
Typ U
Viskoses Medium
oder Medium mit
großen Stückchen
VARIVENT®
Einsitz-Langhub-Bodenventil
Typ U_V
VARIVENT®
Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil
Typ T_R
Radial dichtend
VARIVENT®
Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil
Typ T_RL, T_RC
Mit Sitzanliftung
VARIVENT®
Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil
Typ T_RC (nur DN 25/OD 1")

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate		





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 25	29,0 × 1,50	90	99	294	423	508	16	7	50,0	70 × 2,0	49,0	145
DN 40	41,0 × 1,50	90	110	335	464	549	18	9	56,0	85 × 2,0	55,5	165
DN 50	53,0 × 1,50	90	110	341	470	555	30	9	62,0	85 × 2,0	61,5	165
DN 65	70,0 × 2,00	125	135	352	481	626	30	14	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,00	125	135	360	489	634	30	15	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,00	125	170	399	528	673	30	21	95,0	154 × 2,0	92,5	225
DN 125	129,0 × 2,00	150	260	555	684	884	60	48	107,5	184 × 3,0	–	–
DN 150	154,0 × 2,00	150	260	579	708	908	60	53	120,0	212 × 4,0	–	–
OD 1"	25,4 × 1,60	90	99	292	421	506	12	7	48,0	70 × 2,0	47,0	145
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	90	110	337	466	551	18	9	54,5	85 × 2,0	54,0	165
OD 2"	50,8 × 1,60	90	110	343	472	557	30	9	60,8	85 × 2,0	60,3	165
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	125	135	356	485	630	31	14	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,60	125	135	363	492	637	29	14	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,00	125	170	401	530	675	30	21	93,8	154 × 2,0	91,3	225
OD 6"	152,4 × 2,77	150	260	578	707	907	60	54	118,5	212 × 4,0	–	–
IPS 2"	60,3 × 2,00	114,3	110	338	467	552	30	10	65,5	85 × 2,0	65,0	165
IPS 3"	88,9 × 2,30	152,5	135	358	487	632	30	15	87,5	114 × 2,5	85,5	200
IPS 4"	114,3 × 2,30	152,5	170	394	523	668	30	22	100,0	154 × 2,0	97,5	225
IPS 6"	168,2 × 2,70	152,5	260	573	702	902	60	54	126,0	212 × 4,0	–	–

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	N	VARIVENT® Einsitz-Bodenventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	F* D*		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
		Reserviert für Optionen	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	AA	AA	DN 25, OD 1"
	BB	BA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2",IPS 2"
	CD	CB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3",IPS 3"
	DF	DD	DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6	EF6	DN 25
	SK6	SG6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/T	Gehäuseanschluss T (bis DN 100, OD 4", IPS 4")	
	/U	Gehäuseanschluss U	
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

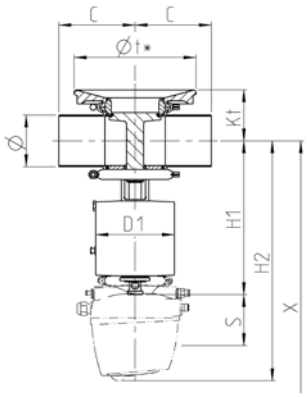
* wahlweise mit Gehäuseanschlussflansch U oder Gehäuseanschlussflansch T (siehe Position 13)

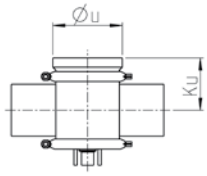
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N			-	/	-	S		-		-	L0	-			N		/52	+						

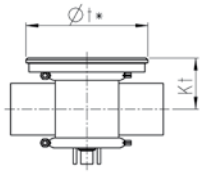
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 25	29,0 × 1,5	90	99	209	338	423	16,0	6	50,0	70 × 2,0	49,0	145
DN 40	41,0 × 1,5	90	110	243	372	457	20,0	7	56,0	85 × 2,0	55,5	165
DN 50	53,0 × 1,5	90	110	249	378	463	28,0	8	62,0	85 × 2,0	61,5	165
DN 65	70,0 × 2,0	125	135	257	386	531	28,0	12	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,0	125	135	264	393	538	28,0	12	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,0	125	170	274	403	548	28,0	17	95,0	154 × 2,0	92,5	225
OD 1"	25,4 × 1,6	90	99	207	336	421	12,0	6	48,0	70 × 2,0	47,0	145
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	90	110	241	370	455	17,0	7	54,5	85 × 2,0	54,0	165
OD 2"	50,8 × 1,6	90	110	248	377	462	25,5	7	60,8	85 × 2,0	60,3	165
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	125	135	254	383	528	22,0	11	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,6	125	135	260	389	534	20,0	12	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,0	125	170	273	402	547	25,5	17	93,8	154 × 2,0	91,3	225

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	N	ECOVENT® Einsitz-Bodenventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	F* D*		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	/ECO		
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse/unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	E	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	EAA	EAA	DN 25, OD 1"
	EBB	EBA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2"
	ECD	ECB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3"
	EDF	EDD	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse/unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/T	Gehäuseanschluss T (bis DN 100, OD 4", IPS 4")	
	/U	Gehäuseanschluss U	
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss/Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

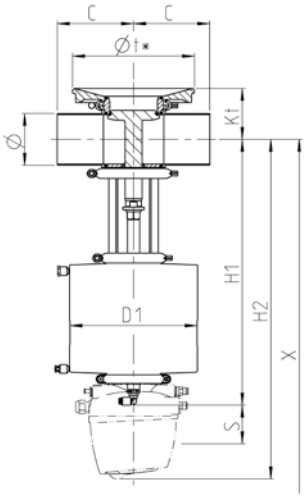
* wahlweise mit Gehäuseanschlussflansch U oder Gehäuseanschlussflansch T (siehe Position 13)

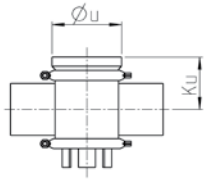
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19						
Code	N		/ECO	-	/	-	E		-		-	L0	-			N		/52	+						

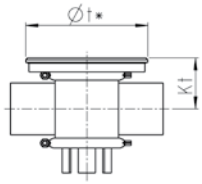
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	CERTIFIED EHEDG TYPE EL - CLASS I; 3A 53-06





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 65	70,0 × 2,0	125	210	421	550	695	41,5	24	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,0	125	210	429	558	703	56,5	24	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,0	125	210	438	567	712	60,0	27	95,0	154 × 2,0	92,5	225
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	125	210	425	554	699	42,5	24	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,6	125	210	432	561	706	55,5	24	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,0	125	210	438	567	712	60,5	27	93,8	154 × 2,0	91,3	225

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung	
1	**Ventiltyp**	
	N	VARIVENT® Einsitz-Langhub-Bodenventil
2	**Gehäusekombinationen**	
	F* D*	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
	V	Langhub
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	DN 65	OD 2 ½"
	DN 80	OD 3"
	DN 100	OD 4"
6	**Antriebsart**	
	L	Luft/Feder, Langhub
7	**Ruhelage**	
	Z	Federschließend (NC)
	A	Federöffnend (NO)
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**	
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**
	ZEF/V	ZEF/V
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**	
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
13	**Zubehör**	
	/T	Gehäuseanschluss T
	/U	Gehäuseanschluss U
	/52	Klebeschild
+		
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9

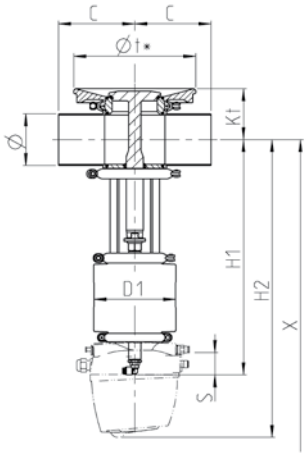
* wahlweise mit Gehäuseanschlussflansch U oder Gehäuseanschlussflansch T (siehe Position 13)

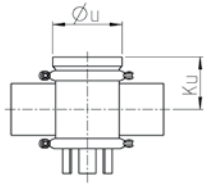
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N		V	-	/	-	L		-	ZEF/V	-	L0	-			N		/52	+						

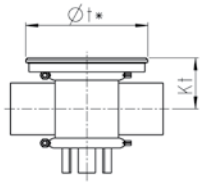
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3-A 53-06	





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 25	29,0 × 1,50	90	99	294	423	200	18	7	50,0	70 × 2,0	49,0	145
DN 40	41,0 × 1,50	90	110	335	464	200	25	9	56,0	85 × 2,0	55,5	165
DN 50	53,0 × 1,50	90	110	341	470	200	29	10	62,0	85 × 2,0	61,5	165
DN 65	70,0 × 2,00	125	135	352	481	230	30	15	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,00	125	135	360	489	230	30	15	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,00	125	170	399	528	250	30	21	95,0	154 × 2,0	92,5	225
DN 125	129,0 × 2,00	150	260	555	684	300	60	48	107,5	184 × 3,0	–	–
DN 150	154,0 × 2,00	150	260	579	708	300	60	54	120,0	212 × 4,0	–	–
OD 1"	25,4 × 1,60	90	99	292	421	200	22	7	48,0	70 × 2,0	47,0	145
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	90	110	337	466	200	25	9	54,5	85 × 2,0	54,0	165
OD 2"	50,8 × 1,60	90	110	343	472	200	28	10	60,8	85 × 2,0	60,3	165
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	125	135	356	485	230	29	14	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,60	125	135	363	492	230	31	14	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,00	125	170	401	530	250	29	21	93,8	154 × 2,0	91,3	225
OD 6"	152,4 × 2,77	150	260	578	707	300	60	54	118,5	212 × 4,0	–	–
IPS 2"	60,3 × 2,00	114,3	110	338	467	200	29	10	65,5	85 × 2,0	65,0	165
IPS 3"	88,9 × 2,30	152,5	135	358	487	230	30	15	87,5	114 × 2,5	85,5	200
IPS 4"	114,3 × 2,30	152,5	170	394	523	250	30	22	100,0	154 × 2,0	97,5	225
IPS 6"	168,2 × 2,70	152,5	260	573	702	300	60	55	126,0	212 × 4,0	–	–

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	U	VARIVENT® Einsitz-Bodenventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	F* D*		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
		Reserviert für Optionen	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	AA	AA	DN 25, OD 1"
	BB	BA	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2",IPS 2"
	CD	CB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3",IPS 3"
	DF	DD	DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6	EF6	DN 125
	SK6	SG6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/T	Gehäuseanschluss T (bis DN 100, OD 4", IPS 4")	
	/U	Gehäuseanschluss U	
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

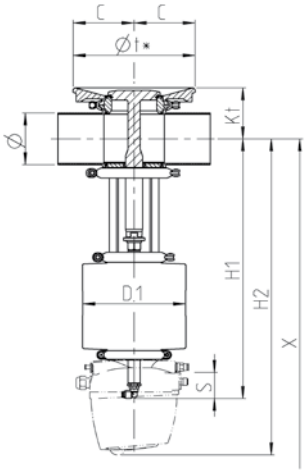
* wahlweise mit Gehäuseanschlussflansch U oder Gehäuseanschlussflansch T (siehe Position 13)

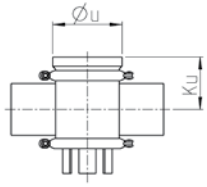
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	U			-	/	-	S		-		-	L0	-			N		/52	+						

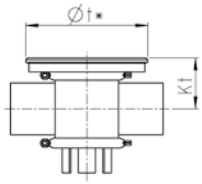
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3-A 53-06





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	P [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 80	85,0 × 2,0	125	170	390	519	230	40	18	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,0	125	210	409	538	250	40	24	95,0	154 × 2,0	92,5	225
OD 3"	76,2 × 1,6	125	170	393	522	230	41	18	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,0	125	170	411	540	250	39	24	93,8	154 × 2,0	91,3	225

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	U	VARIVENT® Einsitz-Langhub-Bodenventil	
2	**Gehäusekombinationen**		
	F*	D*	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	V	Langhub	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 80	OD 3"	
	DN 100	OD 4"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
	A	Federöffnend (NO)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**Antrieb (Federöffnend)**	**Für Nennweiten**
	DD5	DD5	DN 80, OD 3"
	EF5	EF5	DN 100, OD 4"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/T	Gehäuseanschluss T (bis DN 100, OD 4", IPS 4")	
	/U	Gehäuseanschluss U	
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

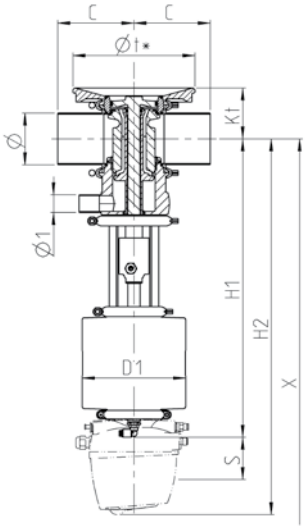
* wahlweise mit Gehäuseanschlussflansch U oder Gehäuseanschlussflansch T (siehe Position 13)

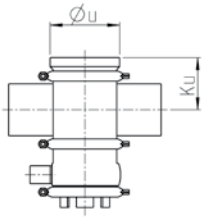
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19						
Code	U		V	-	/	-	S		-		-	L0	-			N		/52	+						

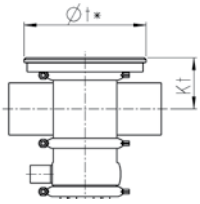
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	DN, OD Ra ≤ 0,8 µm IPS Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3-A 85-02





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse	Antrieb	Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 40	41,0 × 1,50	23 × 1,5	90	135	415	544	649	22	14	56,0	85 × 2,0	55,5	165
DN 50	53,0 × 1,50	23 × 1,5	90	135	421	550	655	30	15	62,0	85 × 2,0	61,5	165
DN 65	70,0 × 2,00	29 × 1,5	125	170	461	590	765	30	25	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,00	29 × 1,5	125	170	488	617	792	40	26	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,00	29 × 1,5	125	210	488	617	792	40	35	95,0	154 × 2,0	92,5	225
DN 125	129,0 × 2,00	41 × 1,5	150	261	652	781	1011	60	57	107,5	184 × 3,0	–	–
DN 150	154,0 × 2,00	41 × 1,5	150	261	676	805	1035	60	71	120,0	212 × 4,0	–	–
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	23 × 1,5	90	135	416	545	650	22	14	54,5	85 × 2,0	54,0	165
OD 2"	50,8 × 1,60	23 × 1,5	90	135	422	551	656	31	15	60,8	85 × 2,0	60,3	165
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	29 × 1,5	125	170	465	594	769	31	24	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,60	29 × 1,5	125	170	491	620	795	39	26	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,00	29 × 1,5	125	210	490	619	794	41	36	93,8	154 × 2,0	91,3	225
OD 6"	152,4 × 2,77	41 × 1,5	150	261	675	804	1034	60	71	118,5	212 × 4,0	–	–
IPS 2"	60,3 × 2,00	23 × 1,5	114,3	135	425	554	659	30	16	65,5	84 × 2,0	65,0	165
IPS 3"	88,9 × 2,30	29 × 1,5	152,5	170	490	619	794	40	28	87,5	114 × 2,5	85,5	200
IPS 4"	114,3 × 2,30	29 × 1,5	152,5	210	493	622	797	40	38	100,0	154 × 2,0	97,5	225
IPS 6"	168,2 × 2,70	41 × 1,5	152,5	261	670	799	1029	60	72	126,0	212 × 4,0	–	–

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

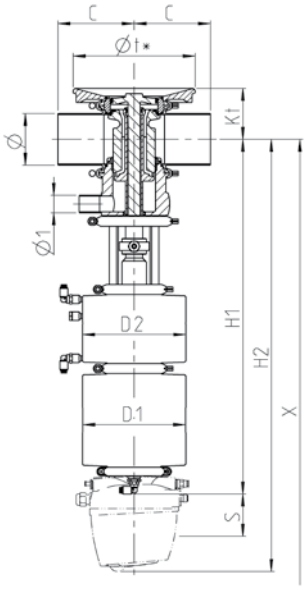
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	T	VARIVENT® Doppelsitz-Bodenventil, radial dichtend	
2	**Gehäusekombinationen**		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	R	Oberer Radialsitz	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)		**Für Nennweiten**
	CD		DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	DF		DN 65, OD 2 ½"
	DF5		DN 80, OD 3", IPS 3"
	EG5		DN 100, OD 4", IPS 4"
	SH6		DN 125
	SK6		DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

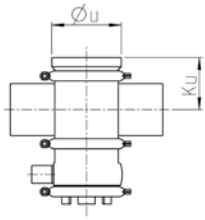
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	T		R	-	/	-	S	Z	-		-	L0	-	1	2	N	/52	+						

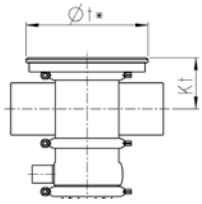
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung		
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend	
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L	
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304	
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)	
Produktdruck	5 bar (73 psi)	
Oberfläche produktberührt	DN, OD	Ra ≤ 0,8 µm
	IPS	Ra ≤ 1,2 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt	
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)	
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder	
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen	
Kennzeichnung	Klebeschild	
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring	
Zertifikate	3 85-02	





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Rohr Leckage	Gehäuse	Antrieb		Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	Ø1 [mm]	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 40	41,0 × 1,50	23 × 1,5	90	110	110	506	635	740	22	17	56,0	85 × 2,0	55,5	165
DN 50	53,0 × 1,50	23 × 1,5	90	110	110	504	633	738	30	17	62,0	85 × 2,0	61,5	165
DN 65	70,0 × 2,00	29 × 1,5	125	135	135	514	643	818	30	26	78,0	114 × 2,5	76,0	200
DN 80	85,0 × 2,00	29 × 1,5	125	170	170	581	710	885	40	34	85,5	114 × 2,5	83,5	200
DN 100	104,0 × 2,00	29 × 1,5	125	170	170	481	610	785	40	40	95,0	154 × 2,0	92,5	225
DN 125	129,0 × 2,00	41 × 1,5	150	210	210	760	889	1119	60	65	107,5	184 × 3,0	–	–
DN 150	154,0 × 2,00	41 × 1,5	150	210	210	784	913	1143	60	83	120,0	212 × 4,0	–	–
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	23 × 1,5	90	110	110	507	636	741	22	17	54,5	85 × 2,0	54,0	165
OD 2"	50,8 × 1,60	23 × 1,5	90	110	110	505	634	739	31	17	60,8	85 × 2,0	60,3	165
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	29 × 1,5	125	135	135	517	646	821	31	26	75,0	114 × 2,5	73,0	200
OD 3"	76,2 × 1,60	29 × 1,5	125	170	170	585	714	889	39	33	81,5	114 × 2,5	79,5	200
OD 4"	101,6 × 2,00	29 × 1,5	125	170	170	582	711	886	41	40	93,8	154 × 2,0	91,3	225
OD 6"	152,4 × 2,77	41 × 1,5	150	210	210	786	915	1145	60	79	118,5	212 × 4,0	–	–
IPS 2"	60,3 × 2,00	23 × 1,5	114,3	110	110	507	636	741	30	19	65,5	84 × 2,0	65,0	165
IPS 3"	88,9 × 2,30	29 × 1,5	152,5	170	170	583	712	887	40	36	87,5	114 × 2,5	85,5	200
IPS 4"	114,3 × 2,30	29 × 1,5	152,5	170	170	586	715	890	40	43	100,0	154 × 2,0	97,5	225
IPS 6"	168,2 × 2,70	41 × 1,5	152,5	210	210	778	907	1137	60	80	126,0	212 × 4,0	–	–

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

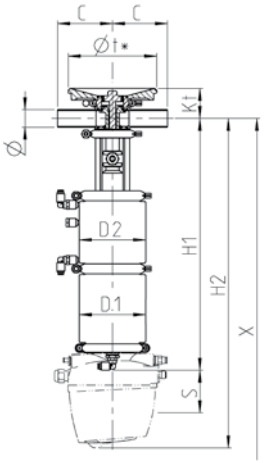
Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	T	VARIVENT® Doppelsitz-Bodenventil mit Liftfunktion, radial dichtend	
2	**Gehäusekombinationen**		
	L T F D		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	RL	Oberer Radialsitz, mit Liftantrieb und Sprühreinigung	
	RC	Oberer Radialsitz, mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 40	OD 1 ½"	
	DN 50	OD 2"	IPS 2"
	DN 65	OD 2 ½"	
	DN 80	OD 3"	IPS 3"
	DN 100	OD 4"	IPS 4"
	DN 125		
	DN 150	OD 6"	IPS 6"
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	**Für Nennweiten**
	BD	/BLR	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"
	CF	/CLT	DN 65, OD 2 ½"
	DF5	/DLT5	DN 80, OD 3", IPS 3"
	DG5	/DLT5	DN 100, OD 4", IPS 4"
	EH6	/ELR6	DN 125
	EK6	/ELR6	DN 150, OD 6", IPS 6"
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)	
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

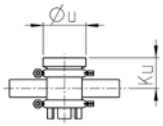
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	T			-	/	-	S	Z	-	/	-	L0	-			N	/52	+						

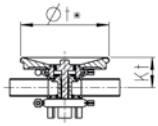
Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Befüllend, Entleerend
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM, FKM, HNBR
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Steuerluftdruck	6 bar (87 psi)
Produktdruck	5 bar (73 psi)
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche Gehäuse außen	Matt gestrahlt
Steuer- und Rückmeldesystem	Anschluss 0 (ohne Anschlusskopf)
Antriebsart	Pneumatischer Antrieb Luft/Feder
Anschlussarmaturen	Schweißstutzen
Kennzeichnung	Klebeschild
Ventilsitzausführung	Lösbarer Sitzring
Zertifikate	3-A 85-02





Gehäuseanschluss U



Gehäuseanschluss T

	Rohr	Gehäuse	Antrieb		Abmessung			Ventil		Gehäuseanschluss U		Gehäuseanschluss T	
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Ausbau X [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Ku [mm]	Øu [mm]	Kt [mm]	Øt* [mm]
DN 25	29,0 × 1,5	90	110	110	412	541	646	25	13	50	70 × 2	49	145
OD 1"	25,4 × 1,6	90	110	110	414	543	648	22	13	49	70 × 2	47	145

* die maximale Wandstärke des Tanks kann 8 mm betragen

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung		
1	**Ventiltyp**		
	T	VARIVENT® Doppelsitz-Bodenventil mit Liftfunktion, radial dichtend	
2	**Gehäusekombinationen**		
	L T F D		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**		
	RC	Oberer Radialsitz, mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	DN 25	OD 1"	
6	**Antriebsart**		
	S	Luft/Feder	
7	**Ruhelage**		
	Z	Federschließend (NC)	
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (höhere Drücke auf Anfrage)**		
	Antrieb (Federschließend)	**/ Liftantrieb**	
	BD	/BLR	
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**		
	1	EPDM (FDA)	
	2	FKM (FDA)	
	3	HNBR (FDA)	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**		
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt	
12	**Anschlussarmaturen**		
	N	Schweißstutzen	
13	**Zubehör**		
	/52	Klebeschild	
+			
14–19	**Luftanschluss / Steuer- und Rückmeldesystem**		
	00000M	Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm	
	00000Z	Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)	
	XXXXX	Bestellcode für abweichende Steuer- und Rückmeldesysteme siehe Register 9	

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	T		RC	-	/	-	S	Z	-	BD/BLR	-	L0	-			N	/52	+						

Von der Standardausführung abweichende Bestellcodes entnehmen Sie bitte dem Register 7 (Optionen) ab Seite 136.

Verfügbare Optionen Seiten

Zusatz zum Ventiltyp

VARIVENT® Liftantrieb 137
VARIVENT® Regelkegel gleichprozentig 138
VARIVENT® Regelkegel linear 139
VARIVENT® Umbausatz Faltenbalg, Edelstahl 140
VARIVENT® Umbausatz Faltenbalg, PTFE 141

Gehäuse und Nennweiten

VARIVENT® doppelwandige Ventilgehäuse 142
VARIVENT® Gehäuse mit erhöhter Druckstufe 143
Nennweitenkombinationen 144
Orbitalschweißfähige Gehäusestutzen 146
Tangentiale Ventilgehäuse 147

Antriebe

VARIVENT® Antrieb Luft/Feder 148
ECOVENT® Antrieb Luft/Feder 149
VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt 150
VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder 151
VARIVENT® Antrieb Luft/Luft 152
VARIVENT® Handantrieb 153

Dichtungswerkstoffe

FFKM (FDA) 154

Oberflächengüten

Innere und äußere Oberfläche der Gehäuse 155
Elektropolieren 156

Anschlussarmaturen

Überblick 157
VARIVENT® Flanschverbindung 158
Rohrverschraubung nach DIN 11851 159
Hygiene-Flanschverbindung nach DIN 11853-2 160
Klemmstutzen 161

Zubehör

VARIVENT® Dämpfungszylinder 162
VARIVENT® Zweistufenzylinder 163
VARIVENT® Hubbegrenzung 164
VARIVENT® Spülschloss für Einsitzventile 165
VARIVENT® Spülschloss für Doppelsitzventile, komplett 166
VARIVENT® Spülschloss für Doppelsitzventile, nur Balancerspülung 167
VARIVENT® Leckschutz 168
VARIVENT® Leckschutz für Balancer 169
VARIVENT® Spülventil 170

Weitere Optionen

VARIVENT® CIP-Anschluss für Doppelsitzventile 172
Werkszeugnis und Abnahmeprüfzeugnis 173
Typenschilder, TAG-Nummern 174
3A Standard 175
Transporteinrichtung 176
VARIVENT® Nothandantrieb 177

Antriebsauswahl

..... 178

Typischer Einsatz und Beschreibung

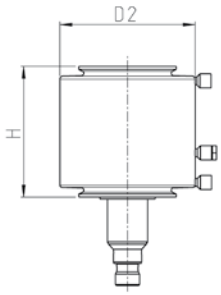
Um bei einem Doppelsitzventil die beiden Ventilteller inkl. der Dichtungsflächen und den Leckageraum durch Sitzanliftung zu reinigen, wird ein zusätzlicher Liftantrieb zur Ausführung der beiden Lifthübe zwischen dem Hauptantrieb und der Laterne installiert.

Der Liftantrieb wird über zwei dafür vorgesehene Anschlüsse am jeweiligen Steuer- und Rückmeldesystem mit Steuerluft versorgt. Beide Ventilteller können über diesen Liftantrieb separat angesteuert werden.

Die Auslegung der erforderlichen Größe des Liftantriebes wird bei GEA Tuchenhagen vorgenommen. Dafür muss bei der Bestellung der vorherrschende Produktdruck sowie der zur Verfügung stehende Steuerluftdruck angegeben oder eine ausgewiesene Kombination aus einer der Antriebsauswahltabellen (siehe S. 192 ff.) gewählt werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, L, M
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	T



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm

Typ	Abmessungen		
Pos. 8 im Bestellcode	D2 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
/BL_	110	120	4,6
/CL_	135	120	5,8
/DL_	170	120	8,0
/EL_	210	120	10,5
/CL_5	135	130	4,9
/DL_5	170	130	8,3
/EL_5	210	130	10,8
/EL_6	210	158	15,7
/SL_6	260	158	21,0

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
3	**Zusatz zum Ventiltyp**	
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung
8	**Antrieb (Federschließend) /Liftantrieb**	
	…/…	erforderliche Kombination aus Hauptantrieb / Liftantrieb gemäß Antriebsauslegungstabelle (z. B. EG/ELB)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D	E	L	-	DN 80/DN 80		-	S	Z	-	EG/ELB	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur gezielten Feineinstellung eines gewünschten Durchflusses für z. B. einen Druckabbau oder eine Durchflussbegrenzung.

Das VARIVENT® Absperrventil Typ N kann mit einem Regelkegel ausgestattet werden. In Verbindung mit einem Handantrieb ist ein fester Durchflusswert einstellbar. Mit einem pneumatischen Antrieb kann z. B. über eine Hubbegrenzung oder einen Zweistufenzylinder ein individuell eingestellter Wert angefahren werden.

Alternativ ist es möglich, das Ventil mit dem Steuer- und Rückmeldesystem T.VIS® P-20 auszurüsten, damit das Ventil einfache Regelaufgaben leisten kann. Gleichprozentige Regelkegel finden Anwendung, wenn weniger als 30 % des gesamten Druckverlustes im Leitungssystem vom Regelventil verursacht werden. Bei geöffneter Armatur kann sowohl ein großer Durchflusswert als auch im fast geschlossenen Zustand des Ventils eine Feinregelung realisiert werden.

Es stehen Ventile mit unterschiedlichen KVS-Werten zur Verfügung. Bei Bedarf sind die erforderliche technische Ausprägung sowie die zur Verfügung stehenden KVS-Werte je Nennweite bei GEA Tuchenhagen anzufragen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–4"
Zoll IPS	IPS	6"

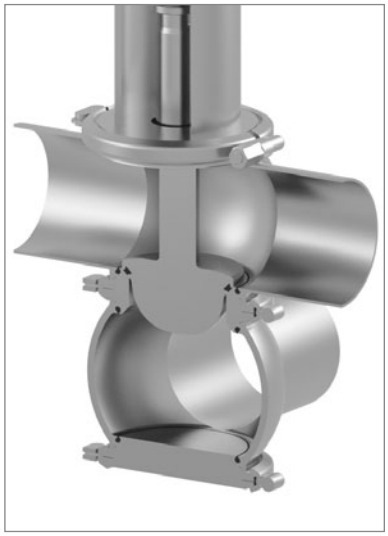
Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N

Technische Daten	
Typ	F
Werkstoff	1.4404
Regelcharakteristik	Gleichprozentig

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	F Regelkegel gleichprozentig

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	B	F	-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur gezielten Feineinstellung eines gewünschten Durchflusses für z. B. einen Druckabbau oder eine Durchflussbegrenzung.

Das VARIVENT® Absperrventil Typ N kann mit einem Regelkegel ausgestattet werden. In Verbindung mit einem Handantrieb ist ein fester Durchflusswert einstellbar. Mit einem pneumatischen Antrieb kann z. B. über eine Hubbegrenzung oder einen Zweistufenzylinder ein individuell eingestellter Wert angefahren werden.

Alternativ ist es möglich, das Ventil mit dem Steuer- und Rückmeldesystem T.VIS® P-20 auszurüsten, damit das Ventil einfache Regelaufgaben leisten kann. Lineare Regelkegel finden Anwendung, wenn mehr als 30 % des gesamten Druckverlustes im Leitungssystem vom Regelventil verursacht werden.

Es stehen Ventile mit unterschiedlichen KVS-Werten zur Verfügung. Bei Bedarf sind die erforderliche technische Ausprägung sowie die zur Verfügung stehenden KVS-Werte je Nennweite bei GEA Tuchenhagen anzufragen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25 – 150
Zoll OD	OD	1" – 4"

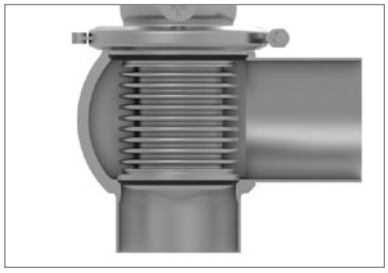
Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N

Technische Daten	
Typ	J
Werkstoff	1.4404
Regelcharakteristik	Linear

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	J Regelkegel linear

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	B	J	-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

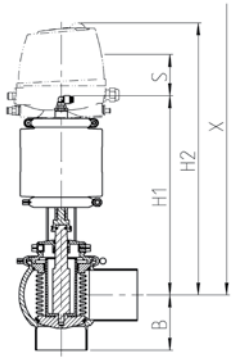
Umrüstung eines VARIVENT® Hygieneventils Typ N in eine sterile Ausführung innerhalb bestehender Anlagen.

Für sensiblere Applikationen können Einsitzventile in bestehenden Anlagen durch Einsatz eines Faltenbalges modifiziert werden, z. B. für den Einsatz in hochhygienischen Anwendungen. Für die Umrüstung werden neben dem Faltenbalg eine Laterne, ein Adapter und ein Sicherungsclip geliefert.

Für neu zu planende aseptische Applikationen kontaktieren Sie bitte GEA Aseptomag AG!

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N



Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	EPDM (FDA)
Steuerluftdruck	Max. 6 bar (max. 87 psi)
Produktdruck	Max. 6 bar (max. 87 psi)
Zertifikate	

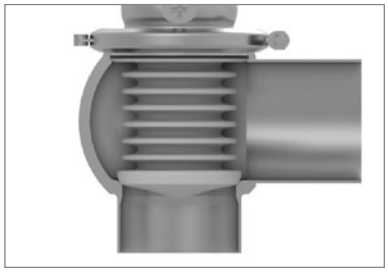
Bestellnummern Umbausatz:

Nennweite	Gehäuse B [mm]	Abmessungen H1 [mm]	H2 [mm]	X [mm]	Ventil Hub S [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer Werkstoff EPDM	FKM
DN 25	58	248	377	462	5,2	7	221-004755	221-004765
DN 40	64	289	418	503	7,0	10	221-004757	221-004767
DN 50	70	295	424	509	7,3	15	221-004758	221-004768
DN 65	83	309	438	583	10,1	14	221-004760	221-004770
DN 80	91	317	446	591	15,0	15	221-004762	221-004772
DN 100	100	358	487	632	21,2	22	221-004764	221-004774
OD 1"	56,00	246	375	375	3,2	7	221-004756	221-004766
OD 1 ½"	62,50	288	417	417	5,5	10	221-004757	221-004767
OD 2"	68,75	294	423	423	10,0	14	221-004758	221-004768
OD 2 ½"	80,00	294	423	423	14,4	14	221-004760	221-004770
OD 3"	86,50	313	442	442	19,1	14	221-004763	221-004773
OD 4"	98,75	357	486	486	27,5	22	221-004764	221-004774

Bestellung als komplettes Ventil über Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	A/S Faltenbalg Edelstahl

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	L	A/S	-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	5	N	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

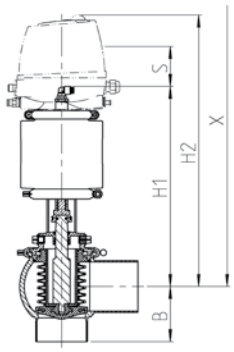
Umrüstung eines VARIVENT® Hygieneventils Typ N in eine sterile Ausführung innerhalb bestehender Anlagen.

Für sensiblere Applikationen können Einsitzventile in bestehenden Anlagen durch Einsatz eines Faltenbalges modifiziert werden, z. B. für den Einsatz in hochhygienischen Anwendungen. Für die Umrüstung werden neben dem Faltenbalg eine Laterne, ein Adapter und ein Sicherungsclip geliefert.

Für neu zu planende aseptische Applikationen kontaktieren Sie bitte GEA Aseptomag AG!

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N



Technische Daten der Standardausführung	
Empfohlene Strömungsrichtung	Von unten nach oben
Werkstoff produktberührt	1.4404/AISI 316 L Faltenbalg PTFE (FDA)
Werkstoff nicht produktberührt	1.4301/AISI 304
Dichtungswerkstoff produktberührt	PTFE (FDA)
Steuerluftdruck	Max. 6 bar (max. 87 psi)
Produktdruck	Max. 6 bar (max. 87 psi)
Zertifikate	

Bestellnummern Umbausatz:

Nennweite	Gehäuse B [mm]	Abmessungen H1 [mm]	H2 [mm]	X [mm]	Ventil Hub S [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer Werkstoff PTFE
DN 25	58	248	377	462	6,4	7	221-004775
DN 40	64	289	418	503	11,2	9	221-004777
DN 50	70	295	424	509	14,8	10	221-004778
DN 65	83	309	438	583	19,3	14	221-004779
DN 80	91	317	446	591	19,8	14	221-004780
DN 100	100	358	487	632	21,2	20	221-004782
OD 1"	56,00	246	375	460	3,2	7	221-004776
OD 1 ½"	62,50	288	417	502	5,5	9	221-004777
OD 2"	68,75	294	423	508	10,0	10	221-004778
OD 2 ½"	80,00	306	435	580	14,4	14	221-004779
OD 3"	86,50	313	442	587	19,1	14	221-004781
OD 4"	98,75	357	486	631	27,5	21	221-004782

Bestellung als komplettes Ventil über Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	A/P Faltenbalg PTFE

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	L	A/P	-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	5	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

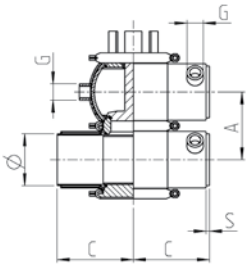
Zum Flüssighalten von Schokolade oder Margarine sowie zum Kühlen von Eiscreme.

Zur Beheizung oder Kühlung von Produkten wird ein Wärmeträger- oder Kühlmedium im Gegenstrom durch den Gehäusemantel geleitet.

Das Produktportfolio enthält sowohl ein- als auch zweistutzige doppelwandige Ventilgehäuse. Die Gehäuse sind jedoch nicht für Ventile mit Nennweitenabstufung oder mit verschweißtem Sitzring lieferbar.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U, N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X, W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T



Technische Daten		
Werkstoff	1.4404/AISI 316 L	
Max. Produktdruck	10 bar 6 bar	DN 25–50, OD 1"–2" DN 65–100, OD 2 ½"–4"
Druckfestigkeit Mantel	3,5 bar	
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm	
Oberfläche außen	Matt gestrahlt	
Ventilsitzausführung	Lösbare Verbindung	

	Abmessungen						
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	A [mm]	S [mm]	G [mm]	Gewicht [kg] einstutzig	Gewicht [kg] zweistutzig
DN 25	29 × 1,5	90	50	5	1/4"	0,5	0,7
DN 40	41 × 1,5	90	62	5	1/4"	0,8	1,1
DN 50	53 × 1,5	90	74	5	1/4"	1,0	1,1
DN 65	70 × 2,0	125	96	5	1/2"	2,5	2,7
DN 80	85 × 2,0	125	111	5	1/2"	3,0	3,2
DN 100	104 × 2,0	125	130	5	1/2"	4,1	4,4
OD 1"	25,4 × 1,6	90	46,0	5	1/4"	0,5	0,6
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	90	59,0	5	1/4"	0,8	0,9
OD 2"	50,8 × 1,6	90	71,5	5	1/4"	1,0	1,1
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	125	90,0	5	1/2"	2,3	2,5
OD 3"	76,2 × 1,6	125	103,0	5	1/2"	2,7	2,8
OD 4"	101,6 × 2,0	125	127,5	5	1/2"	4,1	4,0

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/25 Doppelwandige Ventilgehäuse

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/25	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Bei statischem Einsatz von Ventilen mit erhöhtem Produktdruck.

Zur Erhöhung der Festigkeit sind die Halbringe an den Ventilgehäusen aus Gussmaterial und die Gehäuse bei den Nennweiten DN 100/OD 4" aus einem höherwertigen Werkstoff ausgeführt.

ACHTUNG: Die Druckdifferenz zwischen den Produkträumen auf beiden Seiten des Ventiltellers darf während des Schaltens des Ventils 10 bar nicht überschreiten. Die Antriebsgröße des Ventils muss anhand der Produktdaten ausgelegt werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U, N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X, W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, K
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	–

Technische Daten		
Werkstoff	1.4404/AISI 316 L 1.4462	DN 25–80, OD 1"–3" DN 100, OD 4"
Druckstufe	PS 20 bar	
Druckstufe Doppelwandiges Gehäuse	PS 16 bar	DN 25–80, OD 1"–3"
Ventilsitzausführung	Lösbare oder verschweißte* Gehäuseverbindung	

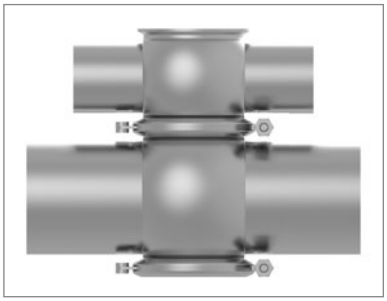
* nicht für doppelwandige Gehäuse

	Abmessungen		
Nennweite	Ø [mm]	C [mm]	A [mm]
DN 25	29 × 1,5	90	50
DN 40	41 × 1,5	90	62
DN 50	53 × 1,5	90	74
DN 65	70 × 2,0	125	96
DN 80	85 × 2,0	125	111
DN 100	104 × 2,0	125	130
OD 1"	25,4 × 1,6	90	46,0
OD 1 ½"	38,1 × 1,6	90	59,0
OD 2"	50,8 × 1,6	90	71,5
OD 2 ½"	63,5 × 1,6	125	90,0
OD 3"	76,2 × 1,6	125	103,0
OD 4"	101,6 × 2,0	125	127,5

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/37	PS 20 bar
	/38	PS 16 bar (doppelwandige Ventilgehäuse)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/37	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

Viele Nennweitenabstufungen sind bereits erhältlich. Aus technischen Gründen ist jedoch nicht bei allen Ventiltypen eine Abstufung möglich. Bei Bedarf ist die Realisierbarkeit bei GEA Tuchenhagen anzufragen.

Die erstgenannte Nennweite bezeichnet das obere Ventilgehäuse, die zweitgenannte Nennweite das untere Ventilgehäuse. Bei Umschaltventilen sind die beiden oberen Gehäuse in der gleichen Nennweite ausgeführt. Das größere Gehäuse der Nennweitenabstufung muss immer als zweistutziges Gehäuse ausgeführt werden.

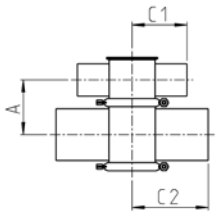
Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U, N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X, W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, K
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	–

unteres Gehäuse / oberes Gehäuse	DN 25			DN 40			DN 50			DN 65		
	A	C1	C2	A	C1	C2	A	C1	C2	A	C1	C2
DN 25	50	90	90	56	90	90	62	90	90	70	125	90
DN 40	56	90	90	62	90	90	68	90	90	76	125	90
DN 50	62	90	90	68	90	90	74	90	90	82	125	90
DN 65	70	90	125	76	90	125	82	90	125	96	125	125
DN 80	77,5	90	125	83,5	90	125	89,5	90	125	103,5	125	125
DN 100	87	90	125	93	90	125	99	90	125	113	125	125
DN 125	–	–	–	105,5	90	125	111,5	90	125	125,5	125	125
DN 150	–	–	–	118	90	150	124	90	150	138	125	150

unteres Gehäuse / oberes Gehäuse	OD 1"			OD 1 ½"			OD 2"			OD 2 ½"		
	A	C1	C2	A	C1	C2	A	C1	C2	A	C1	C2
OD 1"	46	90	90	52,5	90	90	58,75	90	90	65	125	90
OD 1 ½"	52,5	90	90	59	90	90	65,25	90	90	71,5	125	90
OD 2"	58,75	90	90	65,25	90	90	71,5	90	90	77,75	125	90
OD 2 ½"	65	90	125	71,5	90	125	77,75	90	125	90	125	125
OD 3"	71,5	90	125	78	90	125	84,25	90	125	96,5	125	125
OD 4"	83,75	90	125	90,25	90	125	96,5	90	125	108,75	125	125
OD 6"	–	–	–	116,5	90	150	122,75	90	150	133,5	125	150

unteres Gehäuse / oberes Gehäuse	IPS 2"		
	A	C1	C2
IPS 2"	58,75	90	90
IPS 3"	65,25	90	90
IPS 4"	71,5	90	90
IPS 6"	77,75	90	125



Technische Daten	
Werkstoff	1.4404/AISI 316 L
Produktdruck	10 bar
Ventilsitzausführung	Lösbare oder verschweiße Gehäuseverbindung

DN 80		
A	C1	C2
77,5	125	90
83,5	125	90
89,5	125	90
103,5	125	125
111	125	125
120,5	125	125
133	125	125
145,5	125	150

DN 100		
A	C1	C2
87	125	90
93	125	90
99	125	90
113	125	125
120,5	125	125
130	125	125
142,5	125	125
155	125	150

DN 125		
A	C1	C2
–	–	–
105,5	125	90
111,5	125	90
125,5	125	125
133	125	125
142,5	125	125
155	125	125
167,5	125	150

DN 150		
A	C1	C2
–	–	–
118	150	90
124	150	90
138	150	125
145,5	150	125
155	150	125
167,5	150	125
180	150	150

oberes Gehäuse / unteres Gehäuse
DN 25
DN 40
DN 50
DN 65
DN 80
DN 100
DN 125
DN 150

OD 3"		
A	C1	C2
71,5	125	90
78	125	90
84,25	125	90
96,5	125	125
103	125	125
115,25	125	125
140	125	150

OD 4"		
A	C1	C2
83,75	125	90
90,25	125	90
102,5	125	90
115,25	125	125
115,25	125	125
127,5	125	125
152,25	125	150

OD 6"		
A	C1	C2
–	–	–
116,5	150	90
122,75	150	90
133,5	150	125
140	150	125
152,25	150	125
177	150	150

oberes Gehäuse / unteres Gehäuse
OD 1"
OD 1 ½"
OD 2"
OD 2 ½"
OD 3"
OD 4"
OD 6"

IPS 3"		
A	C1	C2
95	152,5	114,5
115	152,5	152,5
127,5	152,5	152,5
153,5	152,5	152,5

IPS 4"		
A	C1	C2
107,5	152,5	114,5
121,5	152,5	152,5
140	152,5	152,5
166	152,5	152,5

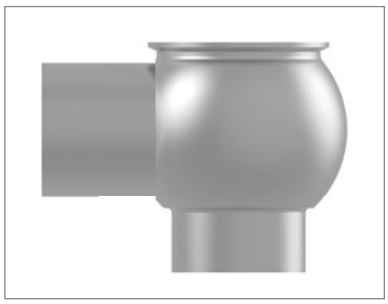
IPS 6"		
A	C1	C2
133,5	152,5	114,5
153,5	152,5	152,5
166	152,5	152,5
192	152,5	152,5

oberes Gehäuse / unteres Gehäuse
IPS 2"
IPS 3"
IPS 4"
IPS 6"

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	OD 2"/OD 3"	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M



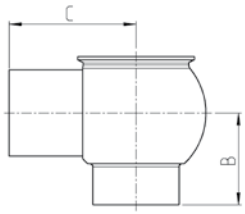
Typischer Einsatz und Beschreibung

Das Orbitalschweißverfahren kommt vorzugsweise im Rohrleitungsbau zur Anwendung, wo unter kontrollierbaren Bedingungen gleichbleibend hohe Nahtqualitäten erzielt werden müssen.

Der verlängerte senkrechte Gehäusestutzen (Maß B) ermöglicht das Einschweißen des Gehäuses mithilfe einer Schweißzange oder eines Orbitalschweißkopfes.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, N/ECO



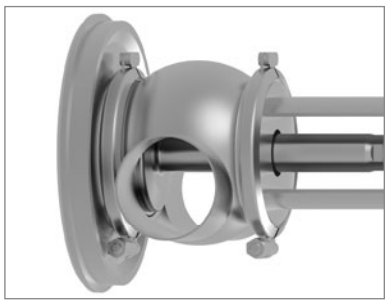
Technische Daten	
Werkstoff	1.4404/AISI 316 L
Produktdruck	10 bar

	Abmessungen			
Nennweite	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
DN 25	29 × 1,5	50,0	58,0	90
DN 40	41 × 1,5	62,0	64,0	90
DN 50	53 × 1,5	74,0	70,0	90
DN 65	70 × 2,0	96,0	83,0	125
DN 80	85 × 2,0	111,0	90,5	125
DN 100	104 × 2,0	130,0	100,0	125
DN 125	129 × 2,0	155,0	112,5	150
DN 150	154 × 2,0	180,0	125,0	150
OD 1"	25,4 × 1,60	46,0	56,0	90
OD 1 ½"	38,1 × 1,60	59,0	62,5	90
OD 2"	50,8 × 1,60	71,5	68,8	90
OD 2 ½"	63,5 × 1,60	90,0	80,0	125
OD 3"	76,2 × 1,60	103,0	86,5	125
OD 4"	101,6 × 2,00	127,5	98,8	125
OD 6"	152,4 × 2,77	177,0	123,5	150
IPS 2"	60,3 × 2,0	81,0	73,5	114,3
IPS 3"	88,9 × 2,3	115,0	92,5	152,5
IPS 4"	114,3 × 2,3	140,0	105,0	152,5
IPS 6"	168,2 × 2,7	192,0	131,0	152,5

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/28 Unterer Gehäusestutzen orbitalschweißfähig

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	T		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	V0	-	1	2	N	/28	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

Horizontale Tankventile oder liegend eingebaute Ventile, bei denen die Anschlussverrohrung komplett entleerbar ausgeführt ist.

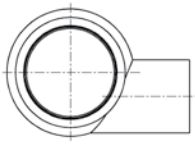
Tangentiale Ventilgehäuse sind mit exzentrisch angeschweißten Rohrstutzen versehen, sodass bei liegendem Einbau in der Gehäusekugel keine Flüssigkeit stehen bleibt.

Diverse Nennweiten sind bereits verfügbar. Bei Bedarf sind die Maße und Realisierbarkeit bei GEA Tuchenhagen anzufragen.

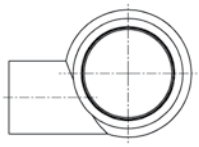
Verfügbare Nennweiten
Auf Anfrage

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U, N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X, W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, U, N/ECO, T_R

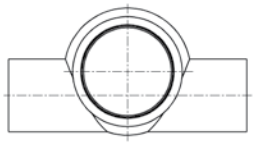
Technische Daten	
Werkstoff	1.4404/AISI 316 L
Produktdruck	10 bar
Ventilsitzausführung	Lösbare oder verschweißte Gehäuseverbindung



Tangential rechts
(Ansicht aus Richtung des Antriebs)



Tangential links
(Ansicht aus Richtung des Antriebs)



Tangential gerade
(Ansicht aus Richtung des Antriebs)

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/TR	Tangential rechts
	/TL	Tangential links
	/TT	Tangential gerade

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	T		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	V0	-	1	2	N	/52	/TT	+	0	0	0	0	0	M

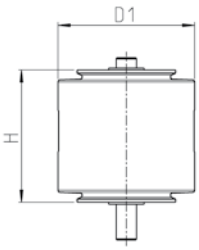
Typischer Einsatz und Beschreibung

Als eines der Basiselemente des VARIVENT® Baukastens wird der Antrieb Luft/Feder für die Ausführung der Ventilbewegung aller VARIVENT® Ventile eingesetzt.

Die Steuerluft wird an das jeweilige Steuer- und Rückmeldesystem angeschlossen und über die interne Luftführung unter die Kolbenfläche des Antriebs geleitet. Durch einfaches Umdrehen des Antriebs kann die Schließrichtung des Ventils (bei Einsitzventilen) von federschließend (NC) auf federöffnend (NO) umgebaut werden. In diesen Fällen oder bei vom Standard abweichendem Produkt- oder Steuerluftdruck ist die Bestimmung der Antriebsgröße anhand der Auslegungstabellen ab Seite 180 zu überprüfen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, L, M
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm

Typ	Abmessungen			Typ	Abmessungen		
Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
AA	99	95	3,2	BD5	140	140	5,1
BA	110	130	4,3	DD5	160	160	9,0
BB	110	130	4,5	DF5	170	170	10,4
BD	110	130	5,1	DG5	170	170	11,1
CA	135	130	5,7	ED5	160	160	12,3
CB	135	130	5,8	EF5	170	170	12,9
CD	135	130	6,2	EG5	170	170	13,5
CF	135	130	7,0	EH5	170	170	14,1
DB	170	160	8,0	DF6	170	199	13,5
DD	170	160	8,7	EF6	210	246	20,5
DF	170	160	9,6	EG6	210	246	21,7
DG	170	160	10,8	EH6	210	246	24,2
DH	170	160	11,4	EK6	210	246	25,5
ED	210	160	11,2	SG6	260	246	26,0
EF	210	160	12,1	SH6	260	246	28,4
EG	210	160	13,2	SK6	260	246	29,8
EH	210	160	13,8	SM6	260	246	33,4
				SN6	260	246	35,8

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
6	**Antriebsart**
	S Luft/Feder
8	**Antrieb**
	... Gemäß Antriebsauslegung (z. B. EF)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	*S*	Z	-	*EF*	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

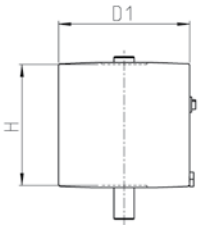
Typischer Einsatz und Beschreibung

Als eines der Basiselemente der ECOVENT® Ventile wird der Luft/Feder-Antrieb Typ ECO-E für die Ausführung der Ventilbewegungen aller ECOVENT® Ventile eingesetzt.

Die Steuerluft wird an das jeweilige Steuer- und Rückmeldesystem angeschlossen und über die interne Luftführung unter die Kolbenfläche des Antriebs geleitet. Durch einfaches Umdrehen des Antriebs kann die Schließrichtung des Ventils von federschließend (NC) auf federöffnend (NO) umgebaut werden. In diesen Fällen oder bei vom Standard abweichendem Produkt- oder Steuerluftdruck ist die Bestimmung der Antriebsgröße anhand der Auslegungstabellen auf Seite 181 und 184 zu überprüfen. Der Antrieb lässt außerdem eine zusätzliche Beaufschlagung des Federraumes mit bis zu 6 bar Steuerluft zu, um auf diese Weise die Schließkraft zu erhöhen. Zur Realisierung der Luftbeaufschlagung des Federraums wird die Nutzung eines NOT-Elements im Steuer- und Rückmeldesystem T.VIS® (siehe Register 9) empfohlen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N/ECO
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W/ECO
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N/ECO



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm
Steuerluftdruck	Max. 8 bar
Steuerluftdruck luftunterstützend	Max. 6 bar

Typ	Abmessungen		
Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
EAA	99	95	1,9
EBA	110	130	2,8
EBB	110	130	2,9
ECA	135	130	3,9
ECB	135	130	4,0
ECD	135	130	4,6
EDB	170	160	6,6
EDD	170	160	7,2
EDF	170	160	8,2

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
6	**Antriebsart**	
	E	Luft/Feder
8	**Antrieb**	
	...	Gemäß Antriebsauslegung (z. B. EDF)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E	/ECO	-	DN 80/DN 80	-	*E*	Z	-	*EDF*	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

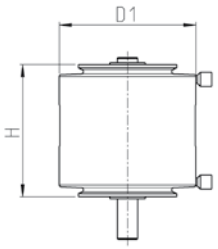
Zur Erhöhung der Zuhaltekraft des Antriebs.

Zusätzlich zu der Funktionsweise des VARIVENT® Antriebs Luft/Feder verfügt dieser Antrieb über einen weiteren Luftanschluss am Federraum des Antriebs. Über diesen Anschluss kann die federseitige Kolbenfläche mit Druckluft beaufschlagt werden.

Zur Realisierung der Luftbeaufschlagung des Federraums wird die Nutzung eines NOT-Elements im Steuer- und Rückmeldesystem T.VIS® (siehe Register 9) empfohlen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, L, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, L
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm
Steuerluftdruck Hub	Max. 8 bar
Steuerluftdruck luftunterstützend	Max. 8 bar (Antrieb ZBB – ZDH) Max. 6 bar (Antrieb ZEF – ZSN6)

Typ	Abmessungen		
Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
ZBB	110	130	4,2
ZCB	135	130	5,3
ZCD	135	130	5,9
ZDD	170	160	9,8
ZDF	170	160	9,8
ZDG	170	160	10,6
ZDH	170	160	15,6
ZEF	210	160	12,1
ZEG	210	160	13,6
ZEH	210	160	14,1
ZEK6	210	246	25,2
ZSH6	260	246	29,3
ZSK6	260	246	30,7
ZSN6	260	246	38,8

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
6	**Antriebsart**	
	Z	Luft/Feder
8	**Antrieb**	
	...	Gemäß Antriebsauslegung (z. B. ZDD)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	Z	Z	-	ZDD	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

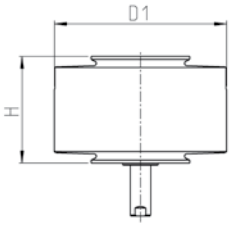
Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Vergrößerung der pneumatischen Wirkfläche (Kolbenfläche) des Antriebs.

Der Stapelzylinder kann zusätzlich zum Antrieb aufgebaut werden, um den Antrieb auch mit geringem Steuerluftdruck betätigen zu können. Der Zylinder wird bei federschließenden Ventilen (Ventiltyp U bei NO) unterhalb des Antriebes und bei federöffnenden Ventilen (Ventiltyp U bei NC) zwischen Antrieb und Steuer- und Rückmeldesystem eingebaut. Über die interne Luftführung erfolgt die automatische Versorgung des Stapelzylinders mit Druckluft ohne zusätzliche Verschlauchung.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm
Steuerluftdruck Hub	Max. 8 bar

Typ	Abmessungen		
	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
D	168	105	6,0
E	208	130	9,9
E6	208	130	9,9

Die sich aus den Antriebsauslegungstabellen (siehe S. 180 ff.) ergebenden Antriebsgrößen R..., S... und T... sowie T...6 und U...6 (Position 8 des Codes) sind eine Kombination aus einem Antrieb Typ S Luft/Feder und einem Stapelzylinder. Alle nach dem ersten Buchstaben folgenden Zeichen beziehen sich auf die Antriebsgröße. Die Kombination setzt sich wie folgt zusammen:

Pos. 8 im Bestellcode	Zusammengesetzt aus	
	Antrieb	Stapelzylinder
RG	DG	D
RH	DH	D
RF	DF	D
SG	EG	D
SH	EH	D
SF	EF	D
TG	EG	E
TH	EH	E
TF	EF	E

Pos. 8 im Bestellcode	Zusammengesetzt aus	
	Antrieb	Stapelzylinder
TF6	EF6	E6
TG6	EG6	E6
TH6	EH6	E6
TK6	EK6	E6
UG6	SG6	E6
UH6	SH6	E6
UK6	SK6	E6
UN6	SN6	E6
UM6	SM6	E6

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
8	**Antrieb**
	... Gemäß Antriebsauslegung (z. B. TK6)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	TK6	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

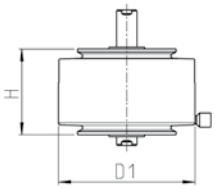
Beim Luft/Luft-Antrieb wird sowohl die Ruhelage als auch die angesteuerte Lage über die jeweilige Luftbeaufschlagung des Kolbens realisiert. Der Antrieb ist ohne Feder im Inneren ausgerüstet.

Bei einem Ausfall der Steuerluftversorgung bleibt das Ventil in der jeweiligen Lage stehen bzw. würde die aktuelle Position durch den Produktdruck bestimmt, der auf den Ventilteller wirkt. Aus diesem Grund ist der Einsatz des Luft/Luft-Antriebs auf Doppelsitzventilen nicht zulässig, da das Ventil bei einem Energieausfall nicht automatisch in seine Sicherheitsstellung (die geschlossene Lage) zurückgestellt, sondern die resultierende Position zufällig durch die Prozessbedingungen (Produktdruck, bzw. die Strömung) bestimmt würde.

Bei Bedarf eines Luft/Luft-Antriebes richten Sie bitte Ihre Anfrage unter Angabe der vorherrschenden Drücke (Steuerluft- und Produktdruck), der Nennweite und des gewünschten Ventiltyps an uns.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–4"
Zoll IPS	IPS	2"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, U



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm
Steuerluftdruck	Max. 8 bar

Typ	Abmessungen		
Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
CJ	133	85	4,9

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
6	**Antriebsart**
	J Antrieb Luft/Luft, indifferent
8	**Antrieb**
	CJ

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	J	Z	-	CJ	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

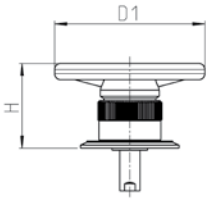
Zur manuellen Betätigung von VARIVENT® Ventilen.

Der Handantrieb wird bis zur Nennweite DN 100 bzw. 4" als Handrad ausgeführt. Bei den größeren Nennweiten wird der Handantrieb mit einer Kurbel ausgeführt. Über eine Kontermutter kann der Handantrieb in jeder Stellung arretiert werden.

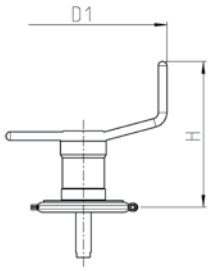
Eine Umdrehung des Handantriebs bewirkt nennweitenunabhängig einen Ventilhub von 11 mm.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–100
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, L
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T



G1 und G2



G6

Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche außen	Gedreht, Ra ≤ 1,6 µm

	Typ	Abmessungen		
Nennweite	Pos. 8 im Bestellcode	D1 [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
DN 25 – DN 50 1" – 2"	G1	148	107	2,7
DN 65 – DN 100 2 ½" – 4"	G2	198	113	3,1
DN 125 – DN 150 6"	G6	532	239	5,8

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
6	**Antriebsart**
	G Handantrieb
8	**Antrieb**
	… Gemäß Baugröße (z. B. G2)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	G	Z	-	G2	-	L0	-	1	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Perflourkautschuk (FFKM) ist ein Elastomer, welches vor allem in Bereichen eingesetzt wird, in denen besonders hohe thermische und/oder chemische Beständigkeiten erforderlich sind.

Der Dichtungswerkstoff FFKM vereint die chemischen Eigenschaften von PTFE und die mechanischen Eigenschaften von Viton in sich und zeichnet sich durch hohe Temperatureinsatzbereiche, eine sehr gute Medienbeständigkeit, geringe Druckverformung und minimale Quellung aus.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–100
Zoll OD	OD	1"–4"
Zoll IPS	IPS	2"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, N/ECO, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, W/ECO, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, N/ECO, U

Technische Daten	
Allgemeine Einsatztemperatur	–10 °C bis 230 °C (14 °F bis 446 °F)
Eigenschaften	Siehe Tabelle Dichtungswerkstoffeigenschaften, S. 17

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**
	4 FFKM (FDA)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	4	2	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Abweichend von der Qualität der Standardoberfläche (* DN/OD entspricht Ra ≤ 0,8 µm; ** IPS entspricht Ra ≤ 1,2 µm) sind unterschiedliche Oberflächengüten bis zu einer produktberührten Mittelrauheit von Ra ≤ 0,4 µm erhältlich. Die Außenoberfläche der Gehäuse ist im Standard matt gestrahlt. Sie kann optional auch in geschliffener Ausführung geliefert werden.

Gehäuse, die dem 3A Standard entsprechen sollen, werden im Standard mit einer Innenoberfläche von Ra ≤ 0,8 µm mit geschliffenen Schweißnähten und einer gestrahlten Außenoberfläche gefertigt. Wird eine Ausführung mit außen geschliffener Oberfläche gewünscht, muss neben der Option /3A (Position 13) die entsprechende Oberflächengüte 3 (Position 11) gewählt werden.

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	1**	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt
	2*	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm außen geschliffen
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt gestrahlt
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt gestrahlt
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	**6**	N	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

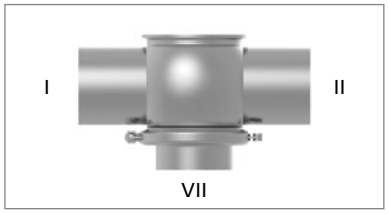
Ein Verfahren zur Verbesserung der Oberflächengüte ist das elektrochemische Polieren, bei welchem die Spitzen der Werkstoffoberflächen durch ein galvanisches Verfahren abgetragen werden und hierdurch ein abgerundetes Höhenprofil entsteht.

Durch diese Oberflächenbehandlung wird die Möglichkeit eines Anhaftens kontaminierender Substanzen und Mikroorganismen deutlich erschwert. Außerdem verbessert die geebnete Oberfläche die Korrosionsbeständigkeit durch die Bildung einer inerten Oxidschicht.

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/E Oberflächen-Finish elektrolytisch poliert

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	G2	-	L0	-	1	3	N	/E	/52	+	0	0	0	0	0	M

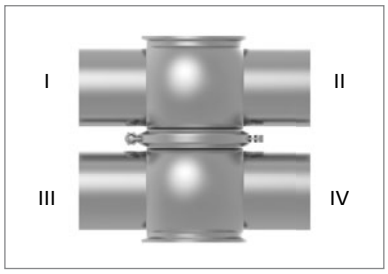


Ventile mit einem Gehäuse und senkrechtem Stutzen

Typischer Einsatz und Beschreibung

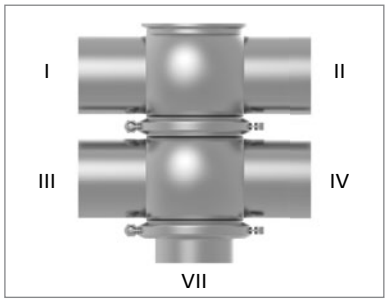
Die Ventilgehäuse können mit einer angeschweißten Anschlussarmatur bezogen werden. Zur Verfügung stehende Anschlussarmaturen entnehmen Sie bitte der Liste und den folgenden Seiten.

Bei uneinheitlicher Gestaltung der Stutzenenden innerhalb eines Ventils teilen Sie uns bitte die Bezeichnung der jeweiligen Gehäusestutzen inkl. der gewünschten Anschlussarmatur (wie im Beispiel unten) mit. Die ggf. beigefügte Dichtung entspricht dem Dichtungswerkstoff des Ventils.



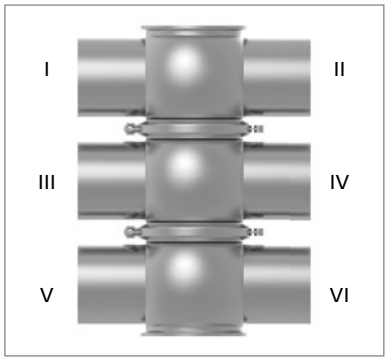
Ventile mit zwei Gehäusen

Anschlussarmaturen	
TK	VARIVENT®-Flanschverbindung, Nutflansch am Gehäuse
TN	VARIVENT®-Nutflansch inkl. O-Ring und Verbindungsteile
TF	VARIVENT®-Glattflansch
GK	Rohrverschraubung, DIN 11851, Gewindestutzen am Gehäuse
GO	Gewindestutzen SC, DIN 11851, inkl. Dichtring G
KO	Kegelstutzen SD, DIN 11851, inkl. Nutmutter
ASK	Hygiene-Flanschverbindung, DIN 11853-2
NFK	Hygiene-Nutflansch, DIN 11853-2
BFK	Hygiene-Bundflansch, DIN 11853-2
CO	Klemmstutzen/TRI-Clamp, DIN 32676 (DN)/ISO 2852 (OD)



Ventile mit zwei Gehäusen und senkrechtem Stutzen

Beispiel



Ventile mit drei Gehäusen

Gehäusestutzen	Anschlussarmatur
I	TN
II	TF
III	TK
IV	
V	
VI	
VII	

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
12	**Anschlussarmaturen**
	J Ventil mit Anschlussarmaturen (gewünschte Anschlussarmatur gemäß obiger Liste, bitte **separat** angeben)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	A		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	J	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Abdichtung der VARIVENT®-Flanschverbindung wird ein O-Ring eingesetzt, der durch einen metallischen Anschlag eine definierte Verpressung hat. Der O-Ring ist weiterhin durch die spezielle Geometrie des Einstichs gegen Herausreißen bei hohen Durchflussgeschwindigkeiten geschützt.

Die VARIVENT®-Flanschverbindung (TK) kann entweder als komplette Verbindung inklusive Schrauben und Muttern (TK) oder Nutflansch (TN) bzw. Glattflansch (TF) als Anschlussarmatur an einem Stutzen bestellt werden. Bei Bestellung einer kompletten Verbindung als Anschlussarmatur wird der Nutflansch an das Gehäuse geschweißt. Der Nutflansch (TN) enthält neben dem O-Ring auch die erforderlichen Verbindungselemente.

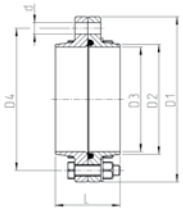
Komplette Verbindung inklusive Schrauben und Muttern (TK)

Nutflansch (TN), inklusive Verbindungselemente und Dichtring

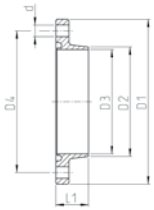
Glattflansch (TF)

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

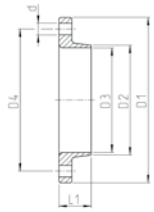
Technische Daten	
Werkstoff	1.4404
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Zeugnisse	3.1/AD2000W2
Dichtungswerkstoffe	EPDM (FDA), FKM (FDA), HNBR (FDA)



TK = VARIVENT® Flansch-verbindung



TN = VARIVENT® Nutflansch



TF = VARIVENT® Glattflansch

	Abmessungen							O-Ring		
Nennweite	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	d [mm]	L [mm]	L1 [mm]	[mm]	PS	Gewicht [kg]
DN 25	70	30	26	53	4 × Ø 9	50	25	25,0 × 5,0	16	4,2
DN 40	82	42	38	65	4 × Ø 9	50	25	36,0 × 5,0	16	5,3
DN 50	94	54	50	77	4 × Ø 9	50	25	47,0 × 5,0	16	5,9
DN 65	113	70	66	95	8 × Ø 9	50	25	62,0 × 5,0	16	9,8
DN 80	128	85	81	110	8 × Ø 9	50	25	75,0 × 5,0	10	9,8
DN 100	159	104	100	137	8 × Ø 11	50	25	95,0 × 5,0	10	10,6
DN 125	183	129	125	161	8 × Ø 11	50	25	115,0 × 5,0	10	15,6
DN 150	213	154	150	188	8 × Ø 14	60	30	134,2 × 5,7	10	12,1
OD 1"	70	30	26	53	4 × Ø 9	50	25	25 × 5,0	16	4,2
OD 1 ½"	82	42	38	65	4 × Ø 9	50	25	36 × 5,0	16	5,3
OD 2"	94	54	50	77	4 × Ø 9	50	25	47 × 5,0	16	5,9
OD 2 ½"	113	70	66	95	8 × Ø 9	50	25	62 × 5,0	16	9,8
OD 3"	128	85	81	110	8 × Ø 9	50	25	75 × 5,0	10	9,8
OD 4"	159	104	100	137	8 × Ø 11	50	25	95 × 5,0	10	10,6
OD 6"	183	129	125	161	8 × Ø 11	50	25	115 × 5,0	10	15,6
IPS 2"	70	30	26	53	4 × Ø 9	50	25	25 × 5,0	16	4,2
IPS 3"	82	42	38	65	4 × Ø 9	50	25	36 × 5,0	10	5,3
IPS 4"	94	54	50	77	4 × Ø 9	50	25	47 × 5,0	10	5,9
IPS 6"	113	70	66	95	8 × Ø 9	50	25	62 × 5,0	10	9,8

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
12	**Anschlussarmaturen**
	J Ventil mit Anschlussarmaturen (Option TK, TN oder TF bitte mit Bezug auf den Stutzen **separat** angeben, siehe S. 157)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	J	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Abdichtung der Rohrverschraubung nach DIN 11851 wird ein Dichtring G eingesetzt.

Die Rohrverschraubung nach DIN 11851 kann entweder als komplette Verbindung (GK) oder Gewindestutzen SC (GO) bzw. Kegelstutzen SD (KO) als Anschlussarmatur an einem Stutzen bestellt werden. Bei Bestellung einer kompletten Verbindung an einem Gehäusestutzen wird der Gewindestutzen an das Gehäuse geschweißt. Der Nutflansch enthält den Dichtring G. Der Kegelstutzen (KO) enthält die Nutmutter.

Komplette Verbindung (GK)

Gewindestutzen SC (GO), inklusive Dichtring G

Kegelstutzen SD (KO), inklusive Nutmutter

GK – Komplette Verbindung, Gewindestutzen am Gehäuse

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Norm	DIN 11851

GO – Gewindestutzen SC, inklusive Dichtring G

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Norm	DIN 11851

KO – Kegelstutzen SD, inklusive Nutmutter

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Norm	DIN 11851

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
12	**Anschlussarmaturen**
	J Ventil mit Anschlussarmaturen (gewünschte Anschlussarmatur, bitte **separat** angeben, siehe S. 157)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	J	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Abdichtung der Hygiene-Flanschverbindung nach DIN 11853-2 wird ein O-Ring eingesetzt, der durch einen metallischen Anschlag eine definierte Verpressung hat. Der O-Ring ist weiterhin durch die spezielle Geometrie des Einstichs gegen das Herausreißen bei hohen Durchflussgeschwindigkeiten geschützt. Weiterhin wird die Flanschverbindung durch die Bauform zentriert. Die Hygiene-Flanschverbindung entspricht in ihrer Dichtgeometrie der Aseptik-Flanschverbindung gemäß DIN 11864-2.

Die Hygiene-Flanschverbindung (ASK) kann entweder als komplette Verbindung inklusive Schrauben und Muttern (ASK) oder als Hygiene-Nutflansch (NFK) bzw. Hygiene-Bundflansch (BFK) als Anschlussarmatur an einem Stutzen bestellt werden. Bei Bestellung einer kompletten Verbindung an einem Gehäusestutzen wird der Nutflansch an das Gehäuse geschweißt. Der Nutflansch (NFK) enthält neben dem O-Ring auch die erforderlichen Verbindungselemente.

Komplette Hygiene-Flanschverbindung (ASK)

Hygiene-Nutflansch (NFK), inklusive Verbindungselemente und Dichtring

Hygiene-Bundflansch (BFK)

ASK – Komplette Hygiene-Flanschverbindung

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Dichtungswerkstoff	EPDM (FDA), FKM (FDA), HNBR (FDA)
Norm	DIN 11853-2

NFK – Hygiene-Nutflansch, inklusive Verbindungselemente und Dichtung

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Dichtungswerkstoff	EPDM (FDA), FKM (FDA), HNBR (FDA)
Norm	DIN 11853-2

BFK – Hygiene-Bundflansch

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	10–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten	
Werkstoff	1.4404 / AISI 316L
Norm	DIN 11853-2

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
12	**Anschlussarmaturen**
	J Ventil mit Anschlussarmaturen (gewünschte Anschlussarmatur, bitte **separat** angeben, siehe S. 157)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	J	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Die Klemmverbindung nach DIN 32676 ist eine weit verbreitete Anschlussarmatur, insbesondere im amerikanischen Raum. Die Verbindung wird über einen symmetrisch aufgebauten Klemmstutzen und eine dazwischen liegende Dichtung aufgebaut und von einer Klammer fixiert. Der zweite Klemmstutzen, die Dichtung sowie die Klammer sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Klemmstutzen (CO)

CO – Klemmstutzen

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Technische Daten		
Werkstoff	DN OD	1.4404 / AISI 316L AISI 316L
Norm	DN OD	DIN 32676 ISO 2852
Zeugnisse	3.1	

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
12	**Anschlussarmaturen**
	J Ventil mit Anschlussarmaturen (gewünschte Anschlussarmatur, bitte **separat** angeben, siehe S. 157)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	J	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Vermeidung von Flüssigkeitsschlägen beim Schließen des Ventiltellers von VARIVENT®-Ventilen in Strömungsrichtung.

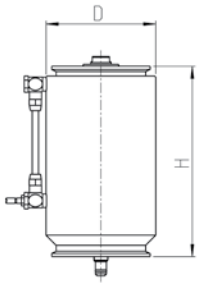
Mit dem ölgefüllten Dämpfungszylinder kann die Schließgeschwindigkeit von VARIVENT®-Ventilen über die gesamte Hublänge annähernd konstant gehalten werden. Die Schließgeschwindigkeit lässt sich über ein einstellbares Drosselventil am Bypass regulieren.

Der Einsatz empfiehlt sich, wenn das verbaute Ventil mit der Fließrichtung des Produktes schließt und nicht auf eine für diese Fließrichtung vorgesehene Ventilvariante umgebaut werden kann.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T*

* Nicht mit Liftantrieb möglich



Technische Daten	
Typ	R7
Werkstoff	1.4301
Füllmedium	Synthetisches Schmieröl für die Lebensmittelindustrie nach NSF-H1, Rivolta F.L. 50

Typ	Abmessung		
	D [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
R7	108	188	7,9

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/12 Dämpfungszylinder mit Bypass

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		+	14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	2	N	/12	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

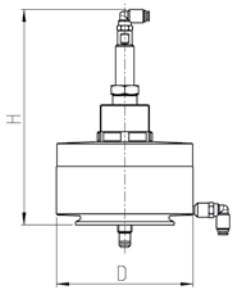
Einstellung von Grob- und Feinstrom beim Dosieren oder Wiegen an einer Abfüllung.

Mit dem Zweistufenzylinder kann ein pneumatisch gesteuertes Ventil zusätzlich zur geschlossenen Stellung in zwei reproduzierbare Stellungen gefahren werden. Es sind ein Teil- und ein Vollhub oder zwei Teilhübe einstellbar.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, C, K
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U

Nur für federschließende Ventile, beim Typ U nur federöffnende Ventile möglich!



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Einstellung der Hübe	Mechanisch mittels Gewindestück und Stellschraube
Steuer- und Rückmeldesystem	Rückmeldung der Ventilstellung ist durch den Einsatz von Näherungsinitiatoren in der Laterne möglich

Typ	Abmessung					
	Für Ventile mit Antriebs-größe*	D [mm]	H [mm]	Max. Teilhub [mm]	Max. Hub [mm]	Gewicht [kg]
AS	A...	98	216	17	30	2,7
CS	B..., C...	135	218	30	30	3,7
DS	D...	170	222	33	40	5,8
ES	E...	210	222	33	40	7,7
SS 6	E...6, S...6	260	282	55	60	13,0

* siehe Position 8 im Code

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/16 Zweistufenzylinder

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	2	N	/16	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Mechanisch einstellbare Begrenzung des Durchflusses.

Mittels einer Einstellhülse kann der Schaltweg des Ventils reguliert werden. Die Hubbegrenzung limitiert entweder den Öffnungs- oder den Schließhub des jeweiligen Ventils. Der Mindesthub beträgt 5 mm.

Der Einbau eines Nährungsinitiators als Rückmeldung in der Laterne ist nicht möglich!

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	C, K*
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, U

Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Einstellmöglichkeit	Begrenzung des Schließhubes; nur für Einsitzventile möglich Begrenzung des Öffnungshubes

			Typ	Abmessung	Typ	Abmessung
Ventiltyp			N, U, C		K*	
Nennweite				Gewicht [kg]		Gewicht [kg]
DN 25	OD 1"		N 25–50	0,4	–	–
DN 40	OD 1 ½"		N 25–50	0,4	K 40–100	0,5
DN 50	OD 2"	IPS 2"	N 25–50	0,4	K 40–100	0,5
DN 65	OD 2 ½"		N 65–100	0,7	K 40–100	0,5
DN 80	OD 3"	IPS 3"	N 65–100	0,7	K 40–100	0,5
DN 100	OD 4"	IPS 4"	N 65–100	0,7	K 40–100	0,5
DN 125			N 125–6"IPS	1,1	–	–
DN 150	OD 6"	IPS 6"	N 125–6"IPS	1,1	–	–

* Nur zur Hubbegrenzung beim Öffnen des Ventils

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/20	Hubbegrenzung, öffnend
	/21	Hubbegrenzung, schließend

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	RG	-	L0	-	1	2	N	/20	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

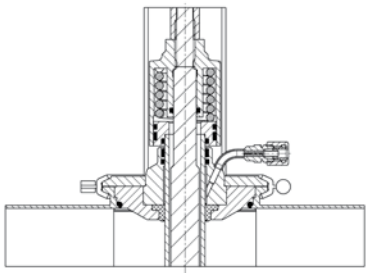
Zur sicheren Trennung der produktberührten Oberfläche des Ventiltellers gegenüber der Atmosphäre.

Durch Beaufschlagung des Spülschlosses mit einem sterilisierenden Medium wird ausgeschlossen, dass Verunreinigungen durch die Schaltbewegung der Ventilstange aus der Atmosphäre in den Produktraum gelangen können („Fahrstuhleffekt“).

Bei Medien, die zum Auskristallisieren neigen, kann durch die Beaufschlagung des Spülschlosses mit einer Flüssigkeit die Auskristallisierung vermieden und die Schaftdichtung gegen Beschädigung gesichert werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	C
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	N, U



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Sperrmedium	z. B. Sterilwasser, Kondensat, Dampf
ACHTUNG: Das Spülschloss eignet sich nicht zur permanenten Dampfbeaufschlagung. Empfohlen wird das kurzzeitige Bedämpfen nach bzw. vor dem Schaltvorgang.	

Nennweite			Abmessung Anschluss [mm]	Abmessung Gewicht [kg]
DN 25	OD 1"		6/4	0,4
DN 40	OD 1 ½"		6/4	0,8
DN 50	OD 2"	IPS 2"	6/4	0,8
DN 65	OD 2 ½"		6/4	1,5
DN 80	OD 3"	IPS 3"	6/4	1,5
DN 100	OD 4"	IPS 4"	6/4	2,6
DN 125			6/4	5,9
DN 150	OD 6"	IPS 6"	6/4	7,2

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/24 Spülschloss komplett

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	N	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/24	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

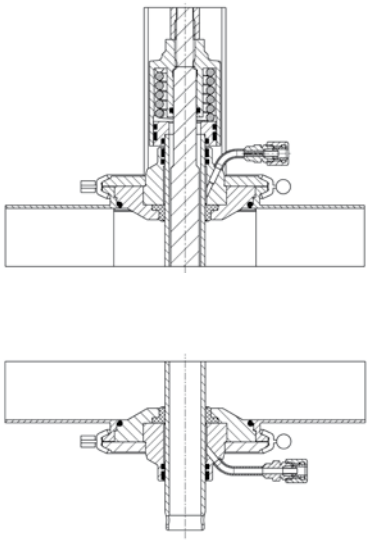
Zur sicheren Trennung der produktberührten Oberfläche des Ventiltellers gegenüber der Atmosphäre.

Durch Beaufschlagung des Spülschlosses mit einem sterilisierenden Medium wird ausgeschlossen, dass Verunreinigungen durch die Schaltbewegung der Ventilstange aus der Atmosphäre in den Produktraum gelangen können („Fahrstuhleffekt“).

Bei Medien, die zum Auskristallisieren neigen, kann durch die Beaufschlagung des Spülschlosses mit einer Flüssigkeit die Auskristallisierung vermieden und die Schaftdichtung gegen Beschädigung gesichert werden. Die Auswahl dieser Option beinhaltet bei Doppelsitzventilen sowohl die Ausrüstung der oberen als auch der unteren Stangendurchführung mit einem Spülschloss.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	–



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Sperrmedium	z. B. Sterilwasser, Kondensat, Dampf
ACHTUNG: Das Spülschloss eignet sich nicht zur permanenten Dampfbeaufschlagung. Empfohlen wird das kurzzeitige Bedämpfen nach bzw. vor dem Schaltvorgang.	

			Abmessung					
Ventiltyp			D, Y		B		R	
Anschluss oberes Spülschloss			6/4 mm		6/4 mm		6/4 mm	
Nennweite		Unteres Spülschloss	Anschluss [mm]	Gewicht* [kg]	Anschluss [mm]	Gewicht* [kg]	Anschluss [mm]	Gewicht* [kg]
DN 25	OD 1"		6/4	0,8	–	–	6/4	0,8
DN 40	OD 1 ½"		6/4	1,6	–	–	8/6	1,4
DN 50	OD 2"	IPS 2"	6/4	1,6	8/6	1,4	8/6	1,4
DN 65	OD 2 ½"		6/4	3,0	8/6	2,7	8/6	2,7
DN 80	OD 3"	IPS 3"	6/4	3,0	8/6	2,7	8/6	2,7
DN 100	OD 4"	IPS 4"	6/4	5,2	8/6	4,3	8/6	4,3
DN 125			6/4	11,8	8/6	8,4	8/6	8,4
DN 150	OD 6"	IPS 6"	6/4	14,2	8/6	10,4	8/6	10,4

* Komplett, oberes und unteres Spülschloss

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/24 Spülschloss komplett (oben und unten)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/24	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

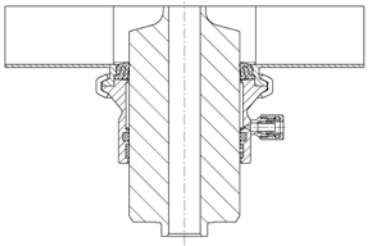
Zur sicheren Trennung der produktberührten Oberfläche des unteren Ventiltellers gegenüber der Atmosphäre.

Durch Beaufschlagung des Spülschlosses mit einem sterilisierenden Medium wird ausgeschlossen, dass Verunreinigungen durch die Schaltbewegung der Ventilstange aus der Atmosphäre in den Produktraum gelangen können („Fahrstuhleffekt“).

Bei Medien, die zum Auskristallisieren neigen, kann durch die Beaufschlagung des Spülschlosses mit einer Flüssigkeit die Auskristallisierung vermieden und die Schaftdichtung gegen Beschädigung gesichert werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	40–150
Zoll OD	OD	1 ½"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	B, R
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	B, R
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	–



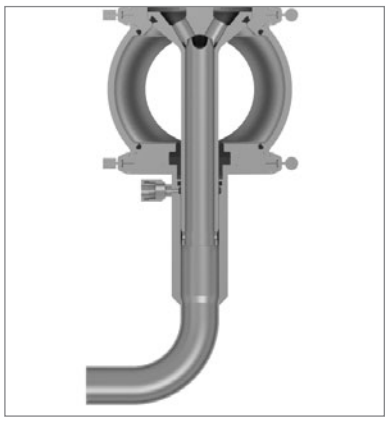
Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Sperrmedium	z. B. Sterilwasser, Kondensat, Dampf
ACHTUNG: Das Spülschloss eignet sich nicht zur permanenten Dampfbeaufschlagung. Empfohlen wird das kurzzeitige Bedämpfen nach bzw. vor dem Schaltvorgang.	

			Abmessung			
Ventiltyp			B		R	
Nennweite			Anschluss [mm]	Gewicht [kg]	Anschluss [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	OD 1 ½"		–	–	8/6	0,6
DN 50	OD 2"	IPS 2"	8/6	0,6	8/6	0,6
DN 65	OD 2 ½"		8/6	1,2	8/6	1,0
DN 80	OD 3"	IPS 3"	8/6	1,2	8/6	1,0
DN 100	OD 4"	IPS 4"	8/6	1,7	8/6	1,4
DN 125			8/6	2,5	8/6	2,3
DN 150	OD 6"	IPS 6"	8/6	3,2	8/6	2,7

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/23 Balancerspülung unten

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	R	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	DD5	-	L0	-	1	2	N	/23	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

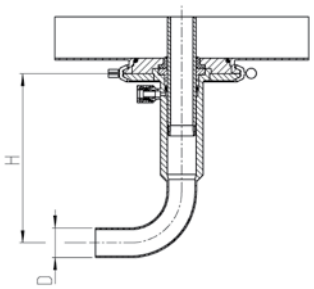
Zur kontrollierten Leckageabführung bei Doppelsitzventilen ohne Leckagewanne oder Trichter, z. B. Streckenventilen.

Der Leckschutz dient zur gezielten Ableitung von Schaltleckagen und Reinigungsflüssigkeit während der Leckageraumreinigung.

Der Leckageauslass sollte über den Reinigungsanschluss regelmäßig gespült werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	40–150
Zoll OD	OD	1 ½" –6"
Zoll IPS	IPS	2" –6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	–



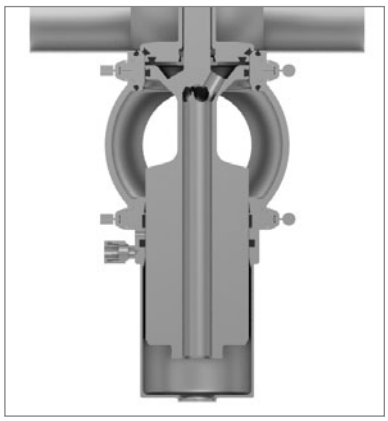
Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche außen	Matt gestrahlt

Nennweite			Abmessungen Ø [mm]	D [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
DN 25	OD 1"		29	6/4	122	0,4
DN 40	OD 1 ½"		29	8/6	147	0,8
DN 50	OD 2"	IPS 2"	29	8/6	147	0,8
DN 65	OD 2 ½"		29	8/6	166	1,2
DN 80	OD 3"	IPS 3"	29	8/6	166	1,2
DN 100	OD 4"	IPS 4"	29	8/6	166	1,2
DN 125			30	10/8	105	1,8
DN 150	OD 6"	IPS 6"	30	10/8	105	1,8

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/26 Leckschutz

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/26	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

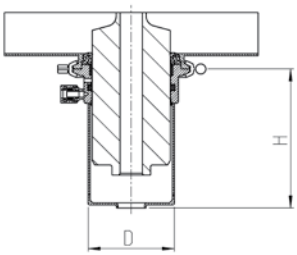
Zur kontrollierten Leckageabführung bei Doppelsitzventilen ohne Leckagewanne oder Trichter, z. B. Streckenventilen.

Der Leckschutz dient zur gezielten Ableitung von Schaltleckagen und Reinigungsflüssigkeit während der Leckageraumreinigung.

Der Leckageauslass sollte über den Reinigungsanschluss regelmäßig gespült werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	40–100
Zoll OD	OD	1 ½"–4"
Zoll IPS	IPS	2"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	B, R
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	B, R
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	–



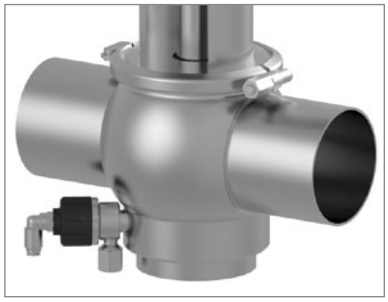
Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Oberfläche produktberührt	Ra ≤ 0,8 µm
Oberfläche außen	Matt gestrahlt

Nennweite			Abmessungen Ø [mm]	D [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]
DN 40	OD 1 ½"		26	8/6	147,5	0,9
DN 50	OD 2"	IPS 2"	26	8/6	147,5	0,9
DN 65	OD 2 ½"		26	8/6	136,5	1,3
DN 80	OD 3"	IPS 3"	26	8/6	136,5	1,3
DN 100	OD 4"	IPS 4"	26	8/6	143,5	1,9

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/26 Leckschutz

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	R	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	DD5	-	L0	-	1	2	N	/26	/52	+	0	0	0	0	0	M



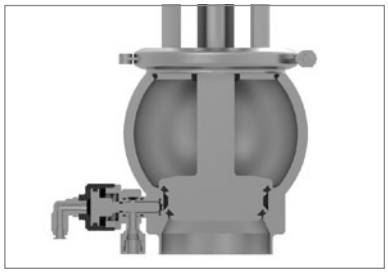
Typischer Einsatz und Beschreibung

Leckageerkennung bei einem Dichtungsdefekt am Doppeldichtventil Typ C.

Ist bei einem Doppeldichtventil Typ C die Spülung des Leckageraums nicht erforderlich, so kann das Ventil mit nur einem Spülventil ausgestattet werden. Das Spülventil dient in diesem Fall nicht zur Spülung, sondern lediglich zur Leckageerkennung bei einem Dichtungsdefekt.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–4"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	C
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	–
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	–
Tankbodenventile	–



Technische Daten	
Werkstoff	1.4301/PVDF
Leckageanschluss	8/6 mm
Druck Leckageableitung	Drucklos

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/27 Ausführung mit nur einem Spülventil

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	C	T		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	V0	-	1	2	N	/27	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Versorgung der Sprühreinigung von Doppelsitzventilen mit Reinigungsflüssigkeit ist in Höhe der Laterne ein Reinigungsanschluss installiert. Dieser Anschluss wird über die Verbindung zum Speiseventil in der Peripherie mit Reinigungsflüssigkeit versorgt. Alle dafür notwendigen Bauteile sowie ein Meter PTFE-Schlauch können dem Ventil beigestellt oder als Baugruppe bestellt werden.

Auch ein Blindsetzen des Sprühreinigungsanschlusses ist optional möglich. Das Blindsetzen des Reinigungsanschlusses ist jedoch nur für Transportzwecke vorgesehen, um das Eindringen von Staub/Partikeln in den Reinigungsanschluss zu verhindern. Während des Betriebs des Ventils ist das Blindsetzen des Reinigungsanschlusses nicht empfohlen.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	–
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	–
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, L
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	T

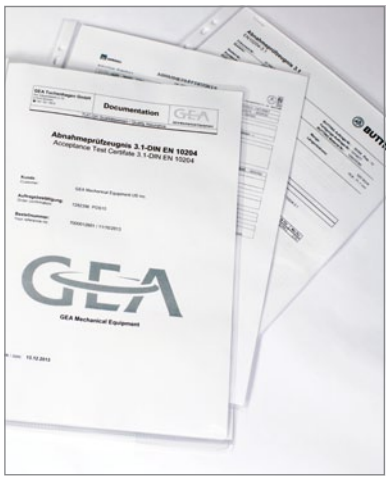
	Nennweite					
	DN 25, OD 1"		DN 40–100, OD 1 ½"–4", IPS 2"–4"		DN 125–150, OD 6 ", IPS 6"	
Ein Meter CIP-Schlauch mit Anschlussteilen für Doppelsitzventile; Enthaltene Teile	Ø Größe	Artikel-nummer	Ø Größe	Artikel-nummer	Ø Größe	Artikel-nummer
PTFE-Schlauch, 1 m	6/4		8/6		10/8	
Stützhülse	6		8		10	
Schneidring	6	221-105.78	8	221-105.79	10	221-105.80
Überwurfmutter	12		14		16	
Anschweißstutzen	6		8		10	

CIP-Anschluss blindgesetzt	Ø Größe	Artikel-nummer	Ø Größe	Artikel-nummer	Ø Größe	Artikel-nummer
	6	922-281	8	915-068	10	915-090

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/32	1 m CIP-Schlauch mit Anschlussteilen für Doppelsitzventile
	/36	CIP-Anschluss blindgesetzt

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/32	/52	+	0	0	0	0	0	M



Typischer Einsatz und Beschreibung

Optional können die Gehäuse oder alle produktberührten Teile mit einem Werkszeugnis 2.2 und/oder einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 geliefert werden.

ACHTUNG: Ein Abnahmeprüfzeugnis für alle produktberührten Bauteile kann nur erstellt werden, wenn diese Anforderung bei der Bestellung mitgeteilt wird. Ein nachträgliches Ausstellen des Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 ist nur für die Gehäuse möglich. Wenn keine gesondert geäußerten Anforderungen mitgeteilt werden, umfasst der unten benannte Bestellcode nur die Ausstellung des Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für die Gehäuse.

Die Europäische Norm EN 10204 in ihrer Ausgabe von 2004 legt die verschiedenen Arten von Prüfbescheinigungen fest, die dem Besteller in Übereinstimmung mit den Vereinbarungen bei der Bestellung für die Lieferung von metallischen Erzeugnissen zur Verfügung gestellt werden können.

Nummer	Art der Prüfbescheinigung	Inhalt der Bescheinigung	Bestätigung der Bescheinigung durch
2.2	Werkszeugnis	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen nichtspezifischer Prüfung	den Hersteller
3.1	Abnahmeprüfzeugnis 3.1	Bestätigung der Übereinstimmung mit der Bestellung unter Angabe von Ergebnissen spezifischer Prüfung	den von der Fertigungsabteilung unabhängigen Abnahmebeauftragten des Herstellers

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/41	Werkszeugnis 2.2
	/42	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/41	/52	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Sollte keine alternative Kennzeichnungsoption gewählt werden, werden die Ventile zur eindeutigen Identifizierung immer mit einem Typenschild (Option /52) versehen. Alle Kerninformationen, die für die eindeutige Zuordnung des Ventils notwendig sind, sowie technische Daten sind auf dem Typenschild angegeben. Das Schild wird auf den Antrieb geklebt. Bei Angabe der gewünschten Anlagenkennnummer wird diese mittels eines separaten Aufklebers am Antrieb oder Steuer- und Rückmeldesystem dem Ventil zugeordnet.

Enthaltene Kenndaten	
Ventiltyp	
Seriennummer	
Produktberührte Werkstoffe	Metallischer Werkstoff / Dichtungsmaterial
Steuerluftdruck	Min./Max. [bar/psi]
Produktdruck	Gehäuse 1/2/3 [bar/psi]

Option /50 – Bezeichnungsschild graviert kpl. für Anlagenkennnummer

Die Option /50 besteht zusätzlich zum Typenschild aus einem gravierten Bezeichnungsschild, welches mit einem Schlüsselring an der Spannringverbindung zwischen Antrieb und Laterne befestigt wird.

Option /51 – Bezeichnungsschild aus Metall US-Version kpl.

Das gravierte Bezeichnungsschild wird mit einem Schlüsselring an der Spannringverbindung zwischen Antrieb und Laterne befestigt. Neben der TAG-Nummer, der Kundenbezeichnung und dem Ventiltyp können zusätzliche Informationen festgehalten werden. Außerdem wird das Ventil mit einem Typenschild gekennzeichnet.

Option /55 – Ventilkennzeichnung mit TAG-Nummer (gelb)

Die Option/55 besteht aus einer Profilschiene für bis zu 10 Zeichen aus Kunststoff, welche am Antrieb mit Kabelbindern befestigt wird. Zur eindeutigen Identifizierung wird das Ventil zusätzlich mit einem Typenschild versehen.

Option /56 – Ventilkennzeichnung mit TAG-Nummer (gelb)

Die Option /56 besteht aus zwei Profilschienen mit je bis zu 10 Zeichen aus Kunststoff, die mit Kabelbindern am Antrieb befestigt werden. Zur eindeutigen Identifizierung wird das Ventil zusätzlich mit einem Typenschild versehen.

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen	
13	**Zubehör**	
	/50	Metallschild graviert
	/51	Metallschild (US-Version)
	/52	Klebeschild
	/55	Ventilkennzeichnung 10 Ziffern auf Profilschiene
	/56	Ventilkennzeichnung 20 Ziffern auf zwei Profilschienen

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/50	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

3-A Sanitary Standards, Inc. ist eine unabhängige, gemeinnützige Organisation, welche die Gestaltung hygienischer Komponenten für die Herstellung von Lebensmitteln, Getränken und phamazeutischen Produkten vorantreibt. Sie vertritt insbesondere in der amerikanischen Molkereiindustrie die Belange der drei Interessengruppen Hygieneüberwachung, Komponentenhersteller und Anlagenbetreiber mit dem Ziel der sicheren Lebensmittelproduktion und Aufrechterhaltung der öffentlichen Gesundheit. Um diesem Zweck gerecht zu werden, wurden Richtlinien erarbeitet, die diverse Designanforderungen an Komponenten definieren. Im Bereich der Sitzventile sind hier vor allem die Standards 53-06 (Compression Type Valves) und 85-02 (Double-Seat Mixproof Valves) relevant. Die Einhaltung dieser Designvorgaben wird über einen unabhängigen Gutachter überprüft und durch die Ausstellung eines Zertifikats bestätigt. Nahezu die komplette VARIVENT® und ECOVENT® Ventilbaureihe erfüllt diese Designvorgaben im Standarddesign gemäß Register 1.

Bei der Auswahl der Option 3A wird die Konformität des Ventils gemäß den Anforderungen des Standards über einen Aufkleber auf der Komponente bestätigt. Die Auswahl dieser Option ist somit bindend, um den Vorgaben des Standards auch in Bezug auf die Kennzeichnung gerecht zu werden.

Des Weiteren werden bei der Auswahl dieser Option die Schweißnähte der Stutzenanbindungen ausgeschliffen. Dies schreibt der Standard nicht zwingend vor, entspricht aber den Präferenzen der Kunden in diesem Marktumfeld.

ACHTUNG: Die Standard-Oberfläche bei Auswahl dieser Option beträgt „Innenoberfläche Ra ≤ 0,8 µm, außen matt“. Viele Kunden wünschen in diesem Marktumfeld die alternative Oberflächengüte „Innenoberfläche Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen“. Falls dies gewünscht sein sollte, muss dieses an Position 11 im Bestellcode als vom Standard abweichende Oberfläche separat ausgewählt werden.

Einbindung der Option in den Bestellcode und Beispiel

Position	Beschreibung des Bestellcodes für Optionen
13	**Zubehör**
	/3A Klebeschild, Ausführung des Ventils gemäß 3A Standard

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13			14 bis 19					
Code	D	E		-	DN 80/DN 80	-	S	Z	-	CD	-	L0	-	1	2	N	/52	/3A	+	0	0	0	0	0	M

Typischer Einsatz und Beschreibung

Für den Transport von VARIVENT® und ECOVENT® Ventilen mit Pneumatikantrieb zu Montage- und Wartungszwecken.

Die Transporteinrichtung wird nach der Demontage des Steuer- und Rückmeldesystems in die Kolbenstange des Antriebs eingeschraubt und ermöglicht so den gesicherten Transport mit vorhandenen Hebewerkzeugen. Vor Inbetriebnahme muss die Transporteinrichtung entfernt werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L, K, C
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B, R, L, M
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T

Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Anschlussgröße	M14
Artikelnummer	221-104.98

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur manuellen Betätigung pneumatischer VARIVENT® Ventile bei Energieausfall sowie zur Betätigung bei Wartungs- und Montagearbeiten.

Der Nothandaufsatz NOH wird zur manuellen Betätigung aller pneumatisch betriebenen VARIVENT® Ventile sowie für Wartungs- und Montagearbeiten an allen Ventiltypen eingesetzt. Eine Ausnahme bilden radial dichtende Ventile mit Liftantrieb. In diesen Ventilen kann der Nothandantrieb nicht eingesetzt werden.

Verfügbare Nennweiten		
Metrisch	DN	25–150
Zoll OD	OD	1"–6"
Zoll IPS	IPS	2"–6"

Verfügbare Ventiltypen	
Einsitzventile mit Absperrfunktion	N, U
Einsitzventile mit Umschaltfunktion	W, X
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion	D, B, R, L, K, C
Vermischungssichere Ventile mit Absperrfunktion und Sitzanliftung	D, B
Vermischungssichere Ventile mit Umschaltfunktion	Y
Tankbodenventile	N, U, T

Technische Daten	
Werkstoff	1.4301
Artikelnummer	221-310.74

Vorgehensweise für VARIVENT® Absperrventile Typ N (1)

1. Gemäß des Ventiltyps muss die benötigte Tabelle auf einer der folgenden Seiten gewählt werden.
2. Die Angabe des verfügbaren Steuerluftdrucks gibt an, in welchen Zeilen die Antriebsgröße abzulesen ist.
3. Durch die Auswahl des vorherrschenden Produktdrucks wird die benötigte Zeile definiert.
4. Anhand der Nennweite des Ventils wird eine Doppelspalte festgelegt.
5. Die Ruhelage des Ventils grenzt die genaue Spalte ein.
6. Die Auswahl der notwendigen Größe des Antriebs ergibt sich aus dem Schnittpunkt von Zeile und Spalte.

				Nennweiten											
				DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 (4) OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)											
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	(5) NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	BB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	EG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	CD	EG	DF	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	EG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	SH6A
		9	130	BB	AA	CD	CB	DF	DD	EH	EG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	AA	CD	CB	EG	DF	EH	RG	SM6Z	SH6A	–	TK6A
7	101	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	RG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	RG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
6	87	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	SH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	SH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		6	87	AA	BA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	SG6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	BA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UM6Z	TH6A
		8	116	AA	BA	CD	CB	DF	DD	RG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	SG	UM6Z	TH6A	UN6Z	UK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	SG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
5	72	4	58	AA	BA	BB	BA	CD	CB	EF	DD	EG6Z	TF6A	SH6Z	TF6A
		5	72	AA	BA	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH6Z	TF6A	TK6Z	SG6A
		6	87	AA	BA	CB	CA	EF	DD	RG	RF	SH6Z	SG6A	TK6Z	TG6A
		7	101	BA	BA	CD	CB	EF	DD	RG	RF	TK6Z	SG6A	UM6Z	UH6A
		8	116	BA	BA	CD	CB	EF	ED	RG	RF	TK6Z	TG6A	–	UH6A
		9	130	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH	SG	UM6Z	UH6A	–	–
		10	145	BB	BA	DD	DB	RG	EF	SH	TG	UM6Z	UH6A	–	–
(2) 4	58	(3) 4	58	BA	BA	CB	CA	DD	DB	EF	(6) ED	SG6Z	TF6A	TH6Z	TF6A
		5	**72**	**BA**	**BA**	**CB**	**CA**	**DD**	**DB**	**EF**	**ED**	**TH6Z**	**TF6A**	**UK6Z**	**TG6A**
		6	87	BA	BA	CB	CA	EF	ED	SG	RF	TH6Z	TF6A	UK6Z	UG6A
		7	101	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	TG6A	–	–
		8	116	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	UG6A	–	–
		9	130	CB	CA	DD	DB	EF	ED	TH	TG	–	–	–	–
		10	145	CB	CA	DD	DB	SG	RF	TH	–	–	–	–	–

Beispiel:

1. Ventiltyp	VARIVENT® Absperrventil Typ N
2. Steuerluftdruck	4 bar
3. Produktdruck	5 bar
4. Nennweite	OD 4"
5. Ruhelage des Ventils	Federöffnend (NO)

} 6. Ergebnis **Antrieb ED**

Vorgehensweise für VARIVENT® Doppelsitzventile mit Liftfunktion Typ D_L und D_C (1)

1. Gemäß des Ventiltyps muss die benötigte Tabelle auf einer der folgenden Seiten gewählt werden.
2. Die Angabe des verfügbaren Steuerluftdrucks gibt an, in welchen Zeilen die Antriebsgröße abzulesen ist.
3. Durch die Auswahl des vorherrschenden Produktdrucks wird die benötigte Zeile definiert.
4. Anhand der Nennweite des Ventils wird eine Doppelspalte festgelegt.
5. Die Auswahl der notwendigen Größe des Antriebs ergibt sich aus dem Schnittpunkt von Zeile und Spalte.

				Nennweiten (4)											
				DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)											
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
8	116	4	58	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	DF	CLB	EG6Z	EL6	EH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	DF	CLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	**DF**	**CLB**	EG	DLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	BLB	**DF**	**CLB**	EG	DLB	SK6Z	EL6	SM6Z	EL6
		8	116	BA	BLB	CD	BLB	**DF**	**CLB**	EG	DLB	SK6Z	EL6	UN6Z	EL6
		9	130	BB	BLB	CD	BLB	**DF**	**CLB**	EH	ELB	SM6Z	EL6	UN6Z	EL6
		10	145	BB	BLB	CD	BLB	**EG**	**DLB**	EH	ELB	SM6Z	EL6	–	–
(2) 7	101	4	58	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	DF	DLB	EG6Z	EL6	EH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB (5)	**CD**	**CLB**	DF	DLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		(3) **6**	**87**	**BA**	**BLB**	**BB**	**BLB**	**DF**	**DLB**	**EG**	**ELB**	**SH6Z**	**EL6**	**SK6Z**	**EL6**
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	EG	ELB	SK6Z	EL6	SM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	EG	ELB	SK6Z	EL6	UN6Z	SL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	RH	ELB	SM6Z	SL6	UN6Z	SL6
		10	145	BB	BLB	CD	CLB	**EG**	**ELB**	RH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
6	87	4	58	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	DF	DLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	DF	DLB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	**DF**	**DLB**	EG	ELB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	EG	ELB	SK6Z	EL6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	RG	ELB	SK6Z	EL6	UN6Z	SL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	**DF**	**DLB**	RH	ELB	UM6Z	SL6	UN6Z	SL6
		10	145	BB	BLB	CD	CLB	**EG**	**ELB**	RH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
5	72	4	58	BA	BLB	BB	BLB	**CD**	**CLB**	EF	DLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	**DD**	**CLB**	EF	DLB	SH6Z	EL6	TK6Z	SL6
		6	87	BA	BLB	CD	BLB	**EF**	**DLB**	RG	ELB	SH6Z	EL6	TK6Z	SL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	**EF**	**DLB**	RG	ELB	TK6Z	SLB6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	**EF**	**DLB**	RG	ELB	TK6Z	SL6	–	–
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	**EF**	**DLB**	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		10	145	BB	BLB	DD	CLB	**RG**	**ELB**	–	–	UM6Z	SL6	–	–
4	58	4	58	BA	BLB	CB	CLB	**DD**	**DLB**	EF	ELB	SG6Z	EL6	TH6Z	SL6
		5	72	BA	BLB	CB	CLB	**DD**	**DLB**	EF	ELB	TH6Z	SL6	UK6Z	SL6
		6	87	BA	BLB	CB	CLB	**EF**	**ELB**	–	–	TH6Z	SL6	UK6Z	SL6
		7	101	BA	BLB	–	–	**EF**	**ELB**	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		8	116	BA	BLB	–	–	**EF**	**ELB**	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		9	130	CB	C LB	–	–	**EF**	**ELB**	–	–	–	–	–	–
		10	145	CB	CLB	–	–	**–**	**–**	–	–	–	–	–	–

Beispiel:

1. Ventiltyp	VARIVENT® Doppelsitzventil mit Liftfunktion Typ D_L	5. Ergebnis	**Antrieb DF**
2. Steuerluftdruck	7 bar		**Liftantrieb DLB**
3. Produktdruck	6 bar		
4. Nennweite	DN 65		

Für VARIVENT® Absperrventile Typ N

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten											
				DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)											
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	BB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	EG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	CD	EG	DF	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	EG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	SH6A
		9	130	BB	AA	CD	CB	DF	DD	EH	EG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	AA	CD	CB	EG	DF	EH	RG	SM6Z	SH6A	–	TK6A
7	101	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	RG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	RG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
6	**87**	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	SH6Z	EF6A
		5	**72**	**AA**	**AA**	**BB**	**BA**	**CD**	**CB**	**DF**	**DD**	**SH6Z**	**EF6A**	**SK6Z**	**SG6A**
		6	87	AA	BA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	SG6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	BA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UM6Z	TH6A
		8	116	AA	BA	CD	CB	DF	DD	RG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	SG	UM6Z	TH6A	UN6Z	UK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	SG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
5	72	4	58	AA	BA	BB	BA	CD	CB	EF	DD	EG6Z	TF6A	SH6Z	TF6A
		5	72	AA	BA	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH6Z	TF6A	TK6Z	SG6A
		6	87	AA	BA	CB	CA	EF	DD	RG	RF	SH6Z	SG6A	TK6Z	TG6A
		7	101	BA	BA	CD	CB	EF	DD	RG	RF	TK6Z	SG6A	UM6Z	UH6A
		8	116	BA	BA	CD	CB	EF	ED	RG	RF	TK6Z	TG6A	–	UH6A
		9	130	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH	SG	UM6Z	UH6A	–	–
		10	145	BB	BA	DD	DB	RG	EF	SH	TG	UM6Z	UH6A	–	–
4	58	4	58	BA	BA	CB	CA	DD	DB	EF	ED	SG6Z	TF6A	TH6Z	TF6A
		5	72	BA	BA	CB	CA	DD	DB	EF	ED	TH6Z	TF6A	UK6Z	TG6A
		6	87	BA	BA	CB	CA	EF	ED	SG	RF	TH6Z	TF6A	UK6Z	UG6A
		7	101	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	TG6A	–	–
		8	116	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	UG6A	–	–
		9	130	CB	CA	DD	DB	EF	ED	TH	TG	–	–	–	–
		10	145	CB	CA	DD	DB	SG	RF	TH	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., S... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für ECOVENT® Absperrventile Typ N/ECO

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten							
				DN 25 OD 1"		DN 40 / DN 50 OD 1½" / OD 2"		DN 65 / DN 80 OD 2½" / OD 3"		DN 100 OD 4"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)							
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	EAA	EAA	EBB	EBA	ECD	EBB	EDF	EDD
		5	72	EAA	EAA	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD
		6	87	EAA	EAA	EBB	EBA	EDF	ECD	*	EDF
		7	101	EAA	EAA	ECD	EBB	EDF	EDD	*	*
		8	116	EAA	EAA	ECD	EBB	EDF	EDD	*	*
		9	130	EBB	EAA	ECD	ECB	EDF	EDD	*	*
		10	145	EBB	EAA	ECD	ECB	*	EDF	*	*
7	101	4	58	EAA	EAA	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD
		5	72	EAA	EAA	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD
		6	87	EAA	EAA	EBB	EBA	EDF	EDD	*	*
		7	101	EAA	EAA	ECD	ECB	EDF	EDD	*	*
		8	116	EAA	EAA	ECD	ECB	EDF	EDD	*	*
		9	130	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD	*	*
		10	145	EBB	EBA	ECD	ECB	*	*	*	–
6	**87**	4	58	EAA	EAA	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD
		5	**72**	**EAA**	**EAA**	**EBB**	**EBA**	**ECD**	**ECB**	**EDF**	**EDD**
		6	87	EAA	EBA	EBB	EBA	EDF	EDD	L+EDD	L+EDB
		7	101	EAA	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD	L+EDD	L+EDB
		8	116	EAA	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD	L+EDB	–
		9	130	EBB	EBA	ECD	ECB	EDF	EDD	L+EDB	–
		10	145	EBB	EBA	ECD	ECB	L+EDD	L+EDD	–	–
5	72	4	58	EAA	EBA	EBB	EBA	ECD	ECB	L+EDD	EDD
		5	72	EAA	EBA	EBB	EBA	EDD	EDB	L+EDD	L+EDB
		6	87	EAA	EBA	ECB	ECA	L+EDD	EDD	L+EDB	L+EDB
		7	101	EBA	EBA	ECD	ECB	L+EDD	EDD	L+EDB	–
		8	116	EBA	EBA	ECD	ECB	L+EDD	L+EDB	–	–
		9	130	EBB	EBA	EDD	EDB	L+EDD	L+EDB	–	–
		10	145	EBB	EBA	EDD	EDB	L+EDD	L+EDB	–	–
4	58	4	58	EBA	EBA	ECB	ECA	EDD	EDB	L+EDB	L+EDB
		5	72	EBA	EBA	ECB	ECA	EDD	EDB	L+EDB	–
		6	87	EBA	EBA	ECB	ECA	L+EDD	L+EDB	–	–
		7	101	EBA	ECA	EDD	EDB	L+EDD	L+EDB	–	–
		8	116	EBA	ECA	EDD	EDB	L+EDB	L+EDB	–	–
		9	130	ECB	ECA	EDD	EDB	L+EDB	L+EDB	–	–
		10	145	ECB	ECA	EDD	EDB	–	–	–	–

An Stellen, an denen „L + Antriebsbezeichnung“ steht, ist diese Kombination nur mit Luftunterstützung der Feder möglich. Dabei muss der Antrieb mit dem entsprechenden Steuerluftdruck (linke Spalte) unterstützt werden. Der Luftdruck zur Unterstützung der Antriebsfeder darf max. 6 bar (87 psi) betragen.

* auf Anfrage

Für VARIVENT® Absperrventile Typ U

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten											
				DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)											
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	BB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	EG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	CD	EG	DF	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	EG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	BB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	SH6A
		9	130	BB	AA	CD	CB	DF	DD	EH	EG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	AA	CD	CB	EG	DF	EH	RG	SM6Z	SH6A	–	TK6A
7	101	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	EH6Z	EF6A
		5	72	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		6	87	AA	AA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	EF6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	SM6Z	SH6A
		8	116	AA	AA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	RG	SM6Z	SH6A	UN6Z	TK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	RG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
6	**87**	4	58	AA	AA	BB	BA	CD	CB	DF	DD	EG6Z	EF6A	SH6Z	EF6A
		5	**72**	**AA**	**AA**	**BB**	**BA**	**CD**	**CB**	**DF**	**DD**	**SH6Z**	**EF6A**	**SK6Z**	**SG6A**
		6	87	AA	BA	BB	BA	DF	DD	EG	EF	SH6Z	SG6A	SK6Z	SG6A
		7	101	AA	BA	CD	CB	DF	DD	EG	EF	SK6Z	SG6A	UM6Z	TH6A
		8	116	AA	BA	CD	CB	DF	DD	RG	EF	SK6Z	SG6A	UN6Z	TH6A
		9	130	BB	BA	CD	CB	DF	DD	RH	SG	UM6Z	TH6A	UN6Z	UK6A
		10	145	BB	BA	CD	CB	EG	EF	RH	SG	UM6Z	TH6A	–	UK6A
5	72	4	58	AA	BA	BB	BA	CD	CB	EF	DD	EG6Z	TF6A	SH6Z	TF6A
		5	72	AA	BA	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH6Z	TF6A	TK6Z	SG6A
		6	87	AA	BA	CB	CA	EF	DD	RG	RF	SH6Z	SG6A	TK6Z	TG6A
		7	101	BA	BA	CD	CB	EF	DD	RG	RF	TK6Z	SG6A	UM6Z	UH6A
		8	116	BA	BA	CD	CB	EF	ED	RG	RF	TK6Z	TG6A	–	UH6A
		9	130	BB	BA	DD	DB	EF	ED	SH	SG	UM6Z	UH6A	–	–
		10	145	BB	BA	DD	DB	RG	EF	SH	TG	UM6Z	UH6A	–	–
4	58	4	58	BA	BA	CB	CA	DD	DB	EF	ED	SG6Z	TF6A	TH6Z	TF6A
		5	72	BA	BA	CB	CA	DD	DB	EF	ED	TH6Z	TF6A	UK6Z	TG6A
		6	87	BA	BA	CB	CA	EF	ED	SG	RF	TH6Z	TF6A	UK6Z	UG6A
		7	101	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	TG6A	–	–
		8	116	BA	CA	DD	DB	EF	ED	SG	SF	UK6Z	UG6A	–	–
		9	130	CB	CA	DD	DB	EF	ED	TH	TG	–	–	–	–
		10	145	CB	CA	DD	DB	SG	RF	TH	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., S... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Umschaltventile Typ W

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

		Nennweiten											
		DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)									
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	EG6Z	EG6A	SH6Z	SH6A
		5	72	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		6	87	AA	AA	BB	BB	DF	DF	EG	EG	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		7	101	AA	AA	CD	CD	DF	DF	EG	EG	SK6Z	SK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	AA	AA	CD	CD	DF	DF	EG	EG	SK6Z	SK6A	UN6Z	UN6A
		9	130	BB	BB	CD	CD	DF	DF	RH	RH	UM6Z	UM6A	UN6Z	UN6A
		10	145	BB	BB	CD	CD	EG	EG	RH	RH	UM6Z	UM6A	–	–
7	101	4	58	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	EG6Z	EG6A	SH6Z	SH6A
		5	72	AA	AA	BB	BB	DD	DD	EF	EF	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		6	87	AA	AA	BB	BB	DF	DF	EG	EG	SH6Z	SH6A	TK6Z	TK6A
		7	101	AA	AA	CD	CD	DF	DF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	AA	AA	CD	CD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UN6Z	UN6A
		9	130	BB	BB	CD	CD	EF	EF	SH	SH	UM6Z	UM6A	UN6Z	UN6A
		10	145	BB	BB	DD	DD	EG	EG	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
6	**87**	4	58	AA	AA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SG6Z	SG6A	SH6Z	SH6A
		5	**72**	**AA**	**AA**	**CB**	**CB**	**DD**	**DD**	**EF**	**EF**	**SH6Z**	**SH6A**	**TK6Z**	**TK6A**
		6	87	BA	BA	CB	CB	EF	EF	RG	RG	SH6Z	SH6A	TK6Z	TK6A
		7	101	BA	BA	DD	DD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	BA	BA	DD	DD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	–	–
		9	130	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
		10	145	CB	CB	DD	DD	RG	RG	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
5	72	4	58	BA	BA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SG6Z	SG6A	TH6Z	TH6A
		5	72	BA	BA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SH6Z	SH6A	UK6Z	UK6A
		6	87	BA	BA	CB	CB	EF	EF	SG	SG	TH6Z	TH6A	UK6Z	UK6A
		7	101	BA	BA	DD	DD	EF	EF	SG	SG	UK6Z	UK6A	–	–
		8	116	BA	BA	DD	DD	EF	EF	SG	SG	UK6Z	UK6A	–	–
		9	130	CB	CB	DD	DD	EF	EF	TH	TH	–	–	–	–
		10	145	CB	CB	DD	DD	SG	SG	TH	TH	–	–	–	–
4	58	4	58	BA	BA	CB	CB	DD	DD	RF	RF	TG6Z	TG6A	UH6Z	UH6A
		5	72	BA	BA	DB	DB	ED	ED	RF	RF	UH6Z	UH6A	–	–
		6	87	BA	BA	DB	DB	RF	RF	TG	TG	UH6Z	UH6A	–	–
		7	101	CA	CA	DD	DD	RF	RF	TG	TG	–	–	–	–
		8	116	CA	CA	DD	DD	RF	RF	TG	TG	–	–	–	–
		9	130	CB	CB	ED	ED	RF	RF	–	–	–	–	–	–
		10	145	DB	DB	ED	ED	TG	TG	–	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., S... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für ECOVENT® Umschaltventile Typ W/ECO

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten							
				DN 25 OD 1"		DN 40 / DN 50 OD 1½" / OD 2"		DN 65 / DN 80 OD 2½" / OD 3"		DN 100 OD 4"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)							
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	EAA	EAA	EBB	EBB	ECD	ECD	EDF	EDF
		5	72	EAA	EAA	EBB	EBB	ECD	ECD	EDF	EDF
		6	87	EAA	EAA	EBB	EBB	EDF	EDF	*	*
		7	101	EAA	EAA	ECD	ECD	EDF	EDF	*	*
		8	116	EAA	EAA	ECD	ECD	EDF	EDF	*	*
		9	130	EBB	EBB	ECD	ECD	EDF	EDF	*	*
		10	145	EBB	EBB	ECD	ECD	*	*	*	*
7	101	4	58	EAA	EAA	EBB	EBB	ECD	ECD	EDF	EDF
		5	72	EAA	EAA	EBB	EBB	EDD	EDD	*	*
		6	87	EAA	EAA	EBB	EBB	EDF	EDF	*	*
		7	101	EAA	EAA	ECD	ECD	EDF	EDF	*	*
		8	116	EAA	EAA	ECD	ECD	*	*	*	*
		9	130	EBB	EBB	ECD	ECD	*	*	*	*
		10	145	EBB	EBB	EDD	EDD	*	*	–	–
6	**87**	4	58	EAA	EAA	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD
		5	**72**	**EAA**	**EAA**	**ECB**	**ECB**	**EDD**	**EDD**	**L+EDD**	**L+EDD**
		6	87	EBA	EBA	ECB	ECB	L+EDD	L+EDD	L*EDB	L*EDB
		7	101	EBA	EBA	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD	L+EDB	L+EDB
		8	116	EBA	EBA	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD	–	–
		9	130	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD	–	–
		10	145	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD	–	–
5	72	4	58	EBA	EBA	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD
		5	72	EBA	EBA	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB
		6	87	EBA	EBA	ECB	ECB	L+EDD	L+EDD	L+EDB	L+EDB
		7	101	EBA	EBA	EDD	EDD	L+EDD	L+EDD	–	–
		8	116	EBA	EBA	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB	–	–
		9	130	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB	–	–
		10	145	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB	–	–
4	58	4	58	EBA	EBA	ECB	ECB	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB
		5	72	EBA	EBA	EDB	EDB	L+EDB	L+EDB	–	–
		6	87	EBA	EBA	EDB	EDB	L+EDB	L+EDB	–	–
		7	101	ECA	ECA	EDD	EDD	L+EDB	L+EDB	–	–
		8	116	ECA	ECA	EDD	EDD	–	–	–	–
		9	130	ECB	ECB	L+EDB	L+EDB	–	–	–	–
		10	145	EDB	EDB	L+EDB	L+EDB	–	–	–	–

An Stellen, an denen „L + Antriebsbezeichnung“ steht, ist diese Kombination nur mit Luftunterstützung der Feder möglich. Dabei muss der Antrieb mit dem entsprechenden Steuerluftdruck (linke Spalte) unterstützt werden. Der Luftdruck zur Unterstützung der Antriebsfeder darf max. 6 bar (87 psi) betragen.

* auf Anfrage

Für VARIVENT® Umschaltventile Typ X

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten											
				DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC) und federöffnende Antriebe (NO)											
bar	PSI	bar	PSI	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
8	116	4	58	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	EG6Z	EG6A	SH6Z	SH6A
		5	72	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		6	87	AA	AA	BB	BB	DF	DF	EG	EG	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		7	101	AA	AA	CD	CD	DF	DF	EG	EG	SK6Z	SK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	AA	AA	CD	CD	DF	DF	EG	EG	SK6Z	SK6A	UN6Z	UN6A
		9	130	BB	BB	CD	CD	DF	DF	RH	RH	UM6Z	UM6A	UN6Z	UN6A
		10	145	BB	BB	CD	CD	EG	EG	RH	RH	UM6Z	UM6A	–	–
7	101	4	58	AA	AA	BB	BB	CD	CD	DF	DF	EG6Z	EG6A	SH6Z	SH6A
		5	72	AA	AA	BB	BB	DD	DD	EF	EF	SH6Z	SH6A	SK6Z	SK6A
		6	87	AA	AA	BB	BB	DF	DF	EG	EG	SH6Z	SH6A	TK6Z	TK6A
		7	101	AA	AA	CD	CD	DF	DF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	AA	AA	CD	CD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UN6Z	UN6A
		9	130	BB	BB	CD	CD	EF	EF	SH	SH	UM6Z	UM6A	UN6Z	UN6A
		10	145	BB	BB	DD	DD	EG	EG	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
6	**87**	4	58	AA	AA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SG6Z	SG6A	SH6Z	SH6A
		5	**72**	**AA**	**AA**	**CB**	**CB**	**DD**	**DD**	**EF**	**EF**	**SH6Z**	**SH6A**	**TK6Z**	**TK6A**
		6	87	BA	BA	CB	CB	EF	EF	RG	RG	SH6Z	SH6A	TK6Z	TK6A
		7	101	BA	BA	DD	DD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	UM6Z	UM6A
		8	116	BA	BA	DD	DD	EF	EF	RG	RG	TK6Z	TK6A	–	–
		9	130	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
		10	145	CB	CB	DD	DD	RG	RG	SH	SH	UM6Z	UM6A	–	–
5	72	4	58	BA	BA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SG6Z	SG6A	TH6Z	TH6A
		5	72	BA	BA	CB	CB	DD	DD	EF	EF	SH6Z	SH6A	UK6Z	UK6A
		6	87	BA	BA	CB	CB	EF	EF	SG	SG	TH6Z	TH6A	UK6Z	UK6A
		7	101	BA	BA	DD	DD	EF	EF	SG	SG	UK6Z	UK6A	–	–
		8	116	BA	BA	DD	DD	EF	EF	SG	SG	UK6Z	UK6A	–	–
		9	130	CB	CB	DD	DD	EF	EF	TH	TH	–	–	–	–
		10	145	CB	CB	DD	DD	SG	SG	TH	TH	–	–	–	–
4	58	4	58	BA	BA	CB	CB	DD	DD	RF	RF	TG6Z	TG6A	UH6Z	UH6A
		5	72	BA	BA	DB	DB	ED	ED	RF	RF	UH6Z	UH6A	–	–
		6	87	BA	BA	DB	DB	RF	RF	TG	TG	UH6Z	UH6A	–	–
		7	101	CA	CA	DD	DD	RF	RF	TG	TG	–	–	–	–
		8	116	CA	CA	DD	DD	RF	RF	TG	TG	–	–	–	–
		9	130	CB	CB	ED	ED	RF	RF	–	–	–	–	–	–
		10	145	DB	DB	ED	ED	TG	TG	–	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., S... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile Typ D

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten					
				DN 25 OD 1"	DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)					
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	EH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	EH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	EH	SM6Z	–
7	101	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
6	**87**	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	SH6Z
		5	**72**	**AA**	**BB**	**CD**	**DF**	**SH6Z**	**SK6Z**
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UM6Z
		8	116	AA	CD	DF	RG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	UM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
5	72	4	58	AA	BB	CD	EF	EG6Z	SH6Z
		5	72	AA	BB	DD	EF	SH6Z	TK6Z
		6	87	AA	CB	EF	RG	SH6Z	TK6Z
		7	101	BA	CD	EF	RG	TK6Z	UM6Z
		8	116	BA	CD	EF	RG	TK6Z	–
		9	130	BB	DD	EF	SH	UM6Z	–
		10	145	BB	DD	RG	SH	UM6Z	–
4	58	4	58	BA	CB	DD	EF	SG6Z	TH6Z
		5	72	BA	CB	DD	EF	TH6Z	UK6Z
		6	87	BA	CB	EF	SG	TH6Z	UK6Z
		7	101	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		8	116	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		9	130	CB	DD	EF	TH	–	–
		10	145	CB	DD	SG	TH	–	–

Die Antriebe R..., S..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Für VARIVENT® Doppelsitzventile Typ B

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten				
				IPS 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)				
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	BB	CD	DF	EF6Z	EG6Z
		5	72	BB	CD	DF	EF6Z	EG6Z
		6	87	BB	CD	DF	EF6Z	EG6Z
		7	101	BB	CD	DF	EF6Z	SG6Z
		8	116	BB	CD	EF	EF6Z	SG6Z
		9	130	BB	CD	EF	EF6Z	SG6Z
		10	145	BB	DD	EF	EF6Z	SG6Z
7	101	4	58	BB	CD	DF	EF6Z	EG6Z
		5	72	BB	CD	DF	EF6Z	SG6Z
		6	87	BB	CD	DF	EF6Z	SG6Z
		7	101	BB	CD	EF	EF6Z	SG6Z
		8	116	BB	CD	EF	EF6Z	SG6Z
		9	130	BB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		10	145	CB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
6	**87**	4	58	BB	CD	EF	EF6Z	SG6Z
		5	**72**	**BB**	**DD**	**EF**	**EF6Z**	**SG6Z**
		6	87	BB	DD	EF	EF6Z	SG6Z
		7	101	BB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		8	116	CB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		9	130	CB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		10	145	CB	DD	EF	TF6Z	TG6Z
5	72	4	58	CB	DD	EF	EF6Z	SG6Z
		5	72	CB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		6	87	CB	DD	EF	TF6Z	SG6Z
		7	101	CB	DD	EF	TF6Z	TG6Z
		8	116	CB	DD	RF	TF6Z	TG6Z
		9	130	CB	DD	RF	TF6Z	TG6Z
		10	145	CB	ED	RF	TF6Z	–
4	58	4	58	CB	DD	RF	TF6Z	TG6Z
		5	72	CB	DD	RF	TF6Z	TG6Z
		6	87	CB	DD	RF	TF6Z	TG6Z
		7	101	CB	ED	RF	TF6Z	–
		8	116	DB	ED	–	TF6Z	–
		9	130	DB	ED	–	TF6Z	–
		10	145	DB	ED	–	TF6Z	–

Die Antriebe R..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile Typ R

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten						
				DN 25 OD 1"	DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"	DN 65 OD 2 ½"	DN 80 OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)						
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		5	72	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		6	87	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		7	101	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		8	116	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		9	130	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	RF6Z
		10	145	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	RF6Z
7	101	4	58	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		5	72	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		6	87	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		7	101	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	RF6Z
		8	116	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	RF6Z
		9	130	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		10	145	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
6	**87**	4	58	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	EF6Z
		5	**72**	**CD**	**CD**	**DD**	**DD5**	**DD5**	**EF6Z**	**RF6Z**
		6	87	CD	CD	DD	DD5	DD5	EF6Z	RF6Z
		7	101	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		8	116	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		9	130	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		10	145	CD	CD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
5	72	4	58	CD	DD	DD	DD5	DD5	RF6Z	RF6Z
		5	72	CD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		6	87	CD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		7	101	CD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		8	116	CD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	TF6Z
		9	130	CD	DD	ED	ED5	ED5	RF6Z	TF6Z
		10	145	CD	DD	ED	ED5	ED5	RF6Z	TF6Z
4	58	4	58	DD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		5	72	DD	DD	DD	DD5	ED5	RF6Z	RF6Z
		6	87	DD	DD	ED	ED5	ED5	RF6Z	TF6Z
		7	101	DD	DD	ED	ED5	ED5	RF6Z	TF6Z
		8	116	DD	DD	ED	ED5	RD5	TF6Z	TF6Z
		9	130	DD	DD	ED	ED5	RD5	TF6Z	UG6Z
		10	145	DD	DD	ED	ED5	RD5	TF6Z	UG6Z

Die Antriebe R..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R...5 = Antrieb D...5 + Stapelzylinder D
R...6 = Antrieb D...6 + Stapelzylinder E
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile Typ K

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten					
				DN 25 OD 1"	DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)					
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	EH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	EH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	EH	SM6Z	–
7	101	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
6	**87**	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	SH6Z
		5	**72**	**AA**	**BB**	**CD**	**DF**	**SH6Z**	**SK6Z**
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UM6Z
		8	116	AA	CD	DF	RG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	UM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
5	72	4	58	AA	BB	CD	EF	EG6Z	SH6Z
		5	72	AA	BB	DD	EF	SH6Z	TK6Z
		6	87	AA	CB	EF	RG	SH6Z	TK6Z
		7	101	BA	CD	EF	RG	TK6Z	UM6Z
		8	116	BA	CD	EF	RG	TK6Z	–
		9	130	BB	DD	EF	SH	UM6Z	–
		10	145	BB	DD	RG	SH	UM6Z	–
4	58	4	58	BA	CB	DD	EF	SG6Z	TH6Z
		5	72	BA	CB	DD	EF	TH6Z	UK6Z
		6	87	BA	CB	EF	SG	TH6Z	UK6Z
		7	101	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		8	116	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		9	130	CB	DD	EF	TH	–	–
		10	145	CB	DD	SG	TH	–	–

Die Antriebe R..., S..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppeldichtventile Typ C

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten					
				DN 25 OD 1"	DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)					
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	EH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	EH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	EH	SM6Z	–
7	101	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	EH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	EH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	SM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	SM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
6	**87**	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	SH6Z
		5	**72**	**AA**	**BB**	**CD**	**DF**	**SH6Z**	**SK6Z**
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UM6Z
		8	116	AA	CD	DF	RG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	UM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
5	72	4	58	AA	BB	CD	EF	EG6Z	SH6Z
		5	72	AA	BB	DD	EF	SH6Z	TK6Z
		6	87	AA	CB	EF	RG	SH6Z	TK6Z
		7	101	BA	CD	EF	RG	TK6Z	UM6Z
		8	116	BA	CD	EF	RG	TK6Z	–
		9	130	BB	DD	EF	SH	UM6Z	–
		10	145	BB	DD	RG	SH	UM6Z	–
4	58	4	58	BA	CB	DD	EF	SG6Z	TH6Z
		5	72	BA	CB	DD	EF	TH6Z	UK6Z
		6	87	BA	CB	EF	SG	TH6Z	UK6Z
		7	101	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		8	116	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		9	130	CB	DD	EF	TH	–	–
		10	145	CB	DD	SG	TH	–	–

Die Antriebe R..., S..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Für VARIVENT® Doppelsitzventile Typ L_H und Typ L_S

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten		
				DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3"	DN 100 OD 4"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)		
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC
		4	58	CD	DF	EG
		5	72	CD	DF	EG
		6	87	CD	DF	EG
6	**87**	**7**	**101**	**CD**	**DF**	**EG**
		8	116	CD	EG	RH
		9	130	CD	EG	RH
		10	145	CD	EG	RH

Der Antrieb R... setzt sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und einem Stapelzylinder wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Für VARIVENT® Doppelsitzventile mit Liftfunktion Typ D_L und Typ D_C

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

		Nennweiten											
		DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)									
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
8	116	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EG6Z	EL6	EH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	DF	CLB	EG	DLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	BLB	DF	CLB	EG	DLB	SK6Z	EL6	SM6Z	EL6
		8	116	BA	BLB	CD	BLB	DF	CLB	EG	DLB	SK6Z	EL6	UN6Z	EL6
		9	130	BB	BLB	CD	BLB	DF	CLB	EH	ELB	SM6Z	EL6	UN6Z	EL6
		10	145	BB	BLB	CD	BLB	EG	DLB	EH	ELB	SM6Z	EL6	–	–
7	101	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG6Z	EL6	EH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	DF	DLB	EG	ELB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG	ELB	SK6Z	EL6	SM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG	ELB	SK6Z	EL6	UN6Z	SL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	RH	ELB	SM6Z	SL6	UN6Z	SL6
		10	145	BB	BLB	CD	CLB	EG	ELB	RH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
6	**87**	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	**72**	**BA**	**BLB**	**BB**	**BLB**	**CD**	**CLB**	**DF**	**DLB**	**SH6Z**	**EL6**	**SK6Z**	**EL6**
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	DF	DLB	EG	ELB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG	ELB	SK6Z	EL6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	DF	DLB	RG	ELB	SK6Z	EL6	UN6Z	SL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	RH	ELB	UM6Z	SL6	UN6Z	SL6
		10	145	BB	BLB	CD	CLB	EG	ELB	RH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
5	72	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SH6Z	EL6	TK6Z	SL6
		6	87	BA	BLB	CD	BLB	EF	DLB	RG	ELB	SH6Z	EL6	TK6Z	SL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	EF	DLB	RG	ELB	TK6Z	SLB6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	EF	DLB	RG	ELB	TK6Z	SL6	–	–
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		10	145	BB	BLB	DD	CLB	RG	ELB	–	–	UM6Z	SL6	–	–
4	58	4	58	BA	BLB	CB	CLB	DD	DLB	EF	ELB	SG6Z	EL6	TH6Z	SL6
		5	72	BA	BLB	CB	CLB	DD	DLB	EF	ELB	TH6Z	SL6	UK6Z	SL6
		6	87	BA	BLB	CB	CLB	EF	ELB	–	–	TH6Z	SL6	UK6Z	SL6
		7	101	BA	BLB	–	–	EF	ELB	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		8	116	BA	BLB	–	–	EF	ELB	–	–	UK6Z	SL6	–	–
		9	130	CB	C LB	–	–	EF	ELB	–	–	–	–	–	–
		10	145	CB	CLB	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile mit Liftfunktion Typ B_L und Typ B_C

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten									
				IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)									
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
8	116	4	58	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EF6Z	EL6	EG6Z	EL6
		5	72	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EF6Z	EL6	EG6Z	EL6
		6	87	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EF6Z	EL6	EG6Z	EL6
		7	101	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		8	116	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		10	145	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	SL6
7	101	4	58	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EF6Z	EL6	EG6Z	EL6
		5	72	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EF6Z	EL6	EG6Z	EL6
		6	87	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		7	101	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		8	116	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		9	130	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	TF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		10	145	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	TF6Z	EL6	SG6Z	SL6
6	**87**	4	58	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		5	**72**	**BB**	**BLB**	**DD**	**CLB**	**EF**	**DLB**	**EF6Z**	**EL6**	**SG6Z**	**EL6**
		6	87	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		7	101	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	TF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		8	116	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	TF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		9	130	CB	BLB	DD	CLB	EF	ELB	TF6Z	EL6	SG6Z	SL6
		10	145	CB	BLB	DD	DLB	EF	ELB	TF6Z	SL6	TF6Z	SL6
5	72	4	58	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		5	72	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	EL6
		6	87	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	SG6Z	SL6
		7	101	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	EF6Z	EL6	TF6Z	SL6
		8	116	CB	BLB	DD	DLB	RF	ELB	TF6Z	SL6	TF6Z	SL6
		9	130	CB	CLB	DD	DLB	RF	ELB	TF6Z	SL6	TF6Z	SL6
		10	145	CB	CLB	ED	DLB	RF	ELB	TF6Z	SL6	–	–

Die Antriebe R... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:
R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile mit Liftfunktion Typ R_L und Typ R_C

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 10 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

		Nennweiten											
		DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65 OD 2½"		DN 80 OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125/DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)									
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
8	116	4	58	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		5	72	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		6	87	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		7	101	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		8	116	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		9	130	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		10	145	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
7	101	4	58	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		5	72	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		6	87	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		7	101	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		8	116	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		9	130	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		10	145	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
6	**87**	4	58	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		5	72	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		6	87	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		7	101	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		8	116	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		9	130	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		10	**145**	**BD**	**BLR**	**BD**	**BLR**	**BD**	**CLR**	**BD5**	**CLR5**	**BD5**	**DLR5**	**DF6Z**	**ELR6**
5	72	4	58	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		5	72	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		6	87	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		7	101	BD	BLR	BD	BLR	BD	CLR	BD5	CLR5	BD5	DLR5	DF6Z	ELR6
		8	116	BD	BLR	BD	BLR	BD	DLR	BD5	DLR5	BD5	ELR5	DF6Z	ELR6
		9	130	BD	BLR	BD	CLR	BD	DLR	BD5	DLR5	BD5	ELR5	DF6Z	SLR6
		10	145	BD	BLR	BD	CLR	BD	DLR	BD5	DLR5	BD5	ELR5	DF6Z	SLR6

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitzventile mit Liftfunktion Typ L_HL, Typ L_HC, Typ L_SL und Typ L_SC

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 7 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten					
				DN 40 / DN 50 OD 1½" / OD 2"		DN 65 / DN 80 OD 2½" / OD 3"		DN 100 OD 4"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)					
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
		4	58	BD	BLRN50	CF	CLT	DG	DLRN
		5	72	BD	BLRN50	CF	CLT	DG	DLRN
		6	87	BD	BLRN50	CF	CLT	DG	DLRN
6	**87**	**7**	**101**	**BD**	**BLRN50**	**CF**	**CLT**	**DG**	**DLRN**
		8	116	CF	BLRN50	DG	CLT	DH	DLRN
		9	130	CF	BLRN50	DG	CLT	DH	DLRN
		10	145	CF	BLRN50	DG	CLT	DH	DLRN

Für VARIVENT® Doppelsitz-Umschaltventile Typ Y

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten					
				DN 25 OD 1"	DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"	DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)					
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8	116	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	SH6Z
		5	72	AA	BB	CD	DF	SH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	SK6Z
		7	101	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UM6Z
		8	116	AA	CD	DF	EG	SK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	DF	RH	UM6Z	UN6Z
		10	145	BB	CD	EG	RH	UM6Z	–
7	101	4	58	AA	BB	CD	DF	EG6Z	SH6Z
		5	72	AA	BB	DD	EF	SH6Z	SK6Z
		6	87	AA	BB	DF	EG	SH6Z	TK6Z
		7	101	AA	CD	DF	RG	TK6Z	UM6Z
		8	116	AA	CD	EF	RG	TK6Z	UN6Z
		9	130	BB	CD	EF	SH	UM6Z	UN6Z
		10	145	BB	DD	EG	SH	UM6Z	–
6	**87**	4	58	AA	CB	DD	EF	SG6Z	SH6Z
		5	**72**	**AA**	**CB**	**DD**	**EF**	**SH6Z**	**TK6Z**
		6	87	BA	CB	EF	RG	SH6Z	TK6Z
		7	101	BA	DD	EF	RG	TK6Z	UM6Z
		8	116	BA	DD	EF	RG	TK6Z	–
		9	130	CB	DD	EF	SH	UM6Z	–
		10	145	CB	DD	RG	SH	UM6Z	–
5	72	4	58	BA	CB	DD	EF	SG6Z	TH6Z
		5	72	BA	CB	DD	EF	SH6Z	UK6Z
		6	87	BA	CB	EF	SG	TH6Z	UK6Z
		7	101	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		8	116	BA	DD	EF	SG	UK6Z	–
		9	130	CB	DD	EF	TH	–	–
		10	145	CB	DD	SG	TH	–	–
4	58	4	58	BA	CB	DD	RF	TG6Z	UH6Z
		5	72	BA	DB	ED	RF	UH6Z	–
		6	87	BA	DB	RF	TG	UH6Z	–
		7	101	CA	DD	RF	TG	–	–
		8	116	CA	DD	RF	TG	–	–
		9	130	CB	ED	RF	–	–	–
		10	145	DB	ED	TG	–	–	–

Die Antriebe R..., S... und T... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T... = Antrieb E + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitz-Umschaltventile mit Liftfunktion Typ Y_L und Typ Y_C

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

		Nennweiten											
		DN 25 OD 1"		DN 40/DN 50 OD 1½"/OD 2" IPS 2"		DN 65/DN 80 OD 2½"/OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)									
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
8	116	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	CLB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	DF	CLB	EG	DLB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	BLB	DF	CLB	EG	DLB	SK6Z	EL6	UM6Z	EL6
		8	116	BA	BLB	CD	BLB	DF	CLB	EG	DLB	SK6Z	EL6	UN6Z	EL6
		9	130	BB	BLB	CD	BLB	DF	CLB	RH	ELB	UM6Z	EL6	UN6Z	EL6
		10	145	BB	BLB	CD	BLB	EG	DLB	RH	ELB	UM6Z	EL6	–	–
7	101	4	58	BA	BLB	BB	BLB	CD	CLB	DF	DLB	EG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	BB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SH6Z	EL6	SK6Z	EL6
		6	87	BA	BLB	BB	BLB	DF	DLB	EG	ELB	SH6Z	EL6	TK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	CD	CLB	DF	DLB	RG	ELB	TK6Z	EL6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	CD	CLB	EF	DLB	RG	ELB	TK6Z	EL6	UN6Z	SL6
		9	130	BB	BLB	CD	CLB	EF	DLB	SH	ELB	UM6Z	SL6	UN6Z	SL6
		10	145	BB	BLB	DD	CLB	EG	ELB	SH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
6	**87**	4	58	BA	BLB	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SG6Z	EL6	SH6Z	EL6
		5	**72**	**BA**	**BLB**	**CB**	**BLB**	**DD**	**CLB**	**EF**	**DLB**	**SH6Z**	**EL6**	**TK6Z**	**EL6**
		6	87	BA	BLB	CB	BLB	EF	DLB	RG	ELB	SH6Z	EL6	TK6Z	EL6
		7	101	BA	BLB	DD	CLB	EF	DLB	RG	ELB	TK6Z	EL6	UM6Z	SL6
		8	116	BA	BLB	DD	CLB	EF	DLB	RG	ELB	TK6Z	EL6	–	–
		9	130	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
		10	145	CB	BLB	DD	CLB	RG	ELB	SH	ELB	UM6Z	SL6	–	–
5	72	4	58	BA	BLB	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SG6Z	EL6	TH6Z	EL6
		5	72	BA	BLB	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SH6Z	EL6	UK6Z	SL6
		6	87	BA	BLB	CB	BLB	EF	DLB	SG	ELB	TH6Z	EL6	UK6Z	SL6
		7	101	BA	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SG	ELB	UK6Z	SL6	–	–
		8	116	BA	BLB	DD	CLB	EF	DLB	SG	ELB	UK6Z	SL6	–	–
		9	130	CB	BLB	DD	CLB	EF	DLB	–	–	–	–	–	–
		10	145	CB	BLB	DD	CLB	SG	ELB	–	–	–	–	–	–
4	58	4	58	BA	BLB	CB	CLB	DD	DLB	RF	ELB	TG6Z	EL6	UH6Z	SL6
		5	72	BA	BLB	DB	CLB	ED	DLB	RF	ELB	UH6Z	SL6	–	–
		6	87	BA	BLB	DB	CLB	RF	ELB	–	–	UH6Z	SL6	–	–
		7	101	CA	BLB	–	–	RF	ELB	–	–	–	–	–	–
		8	116	CA	BLB	–	–	RF	ELB	–	–	–	–	–	–
		9	130	CB	C LB	–	–	RF	ELB	–	–	–	–	–	–
		10	145	DB	CLB	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Die Antriebe R..., S..., T... und U... setzen sich aus dem Antrieb Luft/Feder Typ S und Stapelzylindern wie folgt zusammen:

R... = Antrieb D + Stapelzylinder D
S... = Antrieb E + Stapelzylinder D
T...6 = Antrieb E...6 + Stapelzylinder E
U...6 = Antrieb S...6 + Stapelzylinder E

Eine detaillierte Beschreibung der Zusammensetzung aus Antrieb/Stapelzylinder entnehmen Sie bitte der Seite VARIVENT® Stapelzylinder zum Antrieb Luft/Feder (Seite 151).

Bei unterschiedlichen Produktdrücken in den Ventilgehäusen können sich andere Antriebsgrößen ergeben, die nicht aus der Tabelle entnommen werden können. In diesen Fällen bitten wir um Rückfrage.

Für VARIVENT® Doppelsitz-Bodenventile Typ T_R

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

				Nennweiten						
				DN 40 OD 1½"	DN 50 OD 2" IPS 2"	DN 65 OD 2½"	DN 80 OD 3" IPS 3"	DN 100 OD 4" IPS 4"	DN 125	DN 150 OD 6" IPS 6"
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)						
bar	PSI	bar	PSI	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		4	58	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
		5	**72**	**CD**	**CD**	**DF**	**DF5**	**EG5**	**SH6Z**	**SK6Z**
		6	87	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
6	**87**	7	101	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
		8	116	–	–	–	–	–	–	–
		9	130	–	–	–	–	–	–	–
		10	145	–	–	–	–	–	–	–
		4	58	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
		5	72	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
		6	87	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
5	72	7	101	CD	CD	DF	DF5	EG5	SH6Z	SK6Z
		8	116	–	–	–	–	–	–	–
		9	130	–	–	–	–	–	–	–
		10	145	–	–	–	–	–	–	–

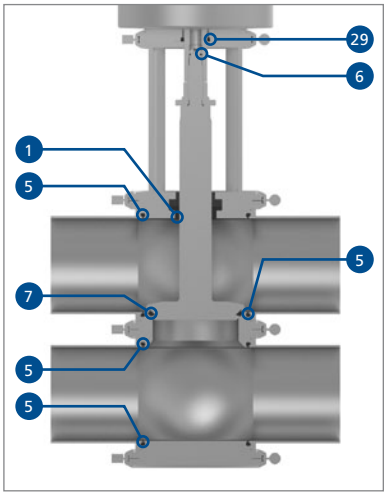
Für VARIVENT® Doppelsitz-Bodenventile mit Liftfunktion Typ T_RL und Typ T_RC

Die Standardauslegung liegt bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck (siehe blaue Markierung in der Tabelle). Der jeweilige Produkt- und Steuerluftdruck ist bei der Bestellung mit anzugeben. Sollten Sie keine weiteren Angaben zu den Drücken bei der Bestellung machen, wird die Standardauslegung geliefert.

		Nennweiten											
		DN 25*/ DN 40/DN 50 OD 1"*/ OD 2½"/OD 2" IPS 2		DN 65 OD 2½"		DN 80 OD 3" IPS 3"		DN 100 OD 4" IPS 4"		DN 125		DN 150 OD 6" IPS 6"	
Steuerluftdruck [min.]		Produktdruck [max.]		Federschließende Antriebe (NC)									
bar	PSI	bar	PSI	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]	NC [Antrieb]	NC [Liftantrieb]
		4	58	BD	BLRN**	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
		5	**72**	**BD**	**BLRN****	**CF**	**CLT**	**DF5**	**DLT5**	**DG5**	**DLT5**	**EH6Z**	**ELR6**	**EK6Z**	**ELR6**
		6	87	BD	BLRN**	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
6	**87**	7	101	BD	BLRN**	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
		8	116	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		10	145	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		4	58	BD	BLR	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
		5	72	BD	BLR	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
		6	87	BD	BLR	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
5	72	7	101	BD	BLR	CF	CLT	DF5	DLT5	DG5	DLT5	EH6Z	ELR6	EK6Z	ELR6
		8	116	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		9	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		10	145	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* Die Nennweiten DN 25 und OD 1" sind als Doppelsitz-Bodenventil mit Liftfunktion ohne Sprühreinigung erhältlich.

** Der Liftantrieb erhält je nach Nennweite noch einen Zusatz:
DN 25/OD 1": BLRN25
DN 40/OD 1 ½": BLRN40
DN 50/OD 2"/IPS 2": BLRN50



Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Einsitzventils Typ N zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein Absperrventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ N

Position	Bezeichnung
1	Dichtring
5	O-Ring
6	O-Ring

Position	Bezeichnung
7	V-Ring
29	O-Ring

VARIVENT® Einsitzventil Typ N, Typ U

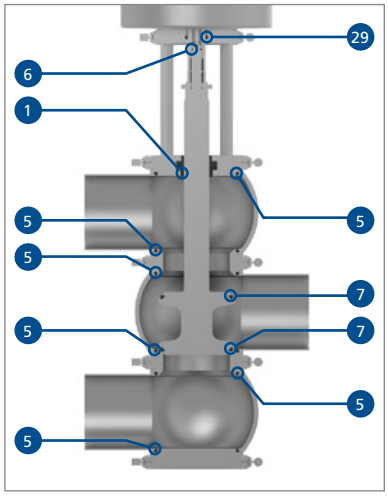
Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-304.01	221-511.80	221-519.69
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.02	221-511.81	221-519.70
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.03	221-511.82	221-519.71
100	4"	4"	221-304.04	221-511.83	221-528.96
125	–	–	221-304.05	221-511.84	–
150	6"	6"	221-304.06	221-511.85	–

VARIVENT® Einsitzventil Typ N/ECO

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
10/15	–	221-304.44	221-304.43	221-003871
25	1"	221-001314	221-001318	221-001322
50	1 ½"/2"	221-001315	221-001319	221-001323
80	2 ½"/3"	221-001316	221-001320	221-001324
100	4"	221-001317	221-001321	221-001325

VARIVENT® Einsitz-Langhubventil Typ N_V, Typ U_V

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
65/80	2,5"/3"	221-304.03	221-511.82	221-519.71
100	4"	221-304.04	221-511.83	221-528.96



Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Einsitzventils Typ W zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein Umschaltventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ W

Position	Bezeichnung
1	Dichtring
5	O-Ring
6	O-Ring

Position	Bezeichnung
7	V-Ring
29	O-Ring

VARIVENT® Einsitzventil Typ W*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-304.18	221-511.87	221-519.82
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.19	221-511.88	221-519.83
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.20	221-511.89	221-519.84
100	4"	4"	221-304.21	221-511.90	221-001348
125	–	–	221-304.22	221-511.91	–
150	6"	6"	221-304.23	221-511.92	–

VARIVENT® Einsitzventil Typ W / ECO

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
10/15	–	221-489.32	221-489.33	221-003870
25	1"	221-001326	221-001330	221-001334
50	1 ½"/2"	221-001327	221-001331	221-001335
80	2 ½"/3"	221-001328	221-001332	221-001336
100	4"	221-001329	221-001333	221-001337

VARIVENT® Einsitzventil Typ W_R

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	221-519.91	221-001805	221-528.98
40/50	1 ½"/2"	221-519.92	221-519.97	221-000756
65/80	2 ½"/3"	221-519.93	221-519.98	221-000757
100	4"	221-519.94	221-519.99	221-528.99

VARIVENT® Einsitz-Langhubventil Typ W_V

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
65/80	2,5"/3"	221-304.20	221-511.89	221-519.84
100	4"	221-304.21	221-511.90	221-001348

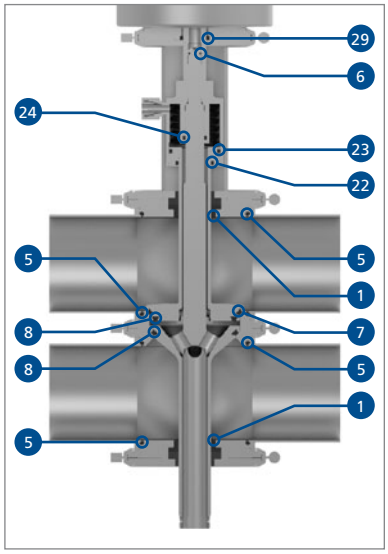
VARIVENT® Einsitzventil Typ X*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-304.24	221-511.93	221-519.65
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.25	221-511.94	221-519.66
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.26	221-511.95	221-519.67
100	4"	4"	221-304.27	221-511.96	221-004164
125	–	–	221-304.28	221-511.97	–
150	6"	6"	221-304.29	221-511.98	–

VARIVENT® Einsitz-Langhubventil Typ X_V

Nennweite	EPDM	FKM	HNBR
OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
2,5"/3"	221-304.26	221-511.95	221-519.67

* Dichtungssätze für den Dichtungswerkstoff FFKM auf Anfrage



Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Doppelsitzventils Typ D zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein vermischungssicheres Absperrventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ D

Position	Bezeichnung
1	Dichtring
5	O-Ring
6	O-Ring
7	V-Ring
8	V-Ring

Position	Bezeichnung
22	O-Ring
23	O-Ring
24	O-Ring
29	O-Ring

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ D*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-519.58	221-519.60	221-519.72
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.07	221-519.01	221-519.73
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.08	221-519.02	221-519.74
100	4"	4"	221-304.09	221-519.03	221-528.80
125	–	–	221-304.10	221-519.04	–
150	6"	6"	221-304.11	221-519.05	–

VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer Typ B

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
–	–	2"	221-511.37	221-519.16	221-004487
65/80	2 ½"/3"	3"	221-511.38	221-519.17	221-004488
100	4"	4"	221-511.39	221-519.18	221-004489
125	–	–	221-511.40	221-519.19	–
150	6"	6"	221-511.41	221-519.20	–

VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil Typ R/05

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-528.74	221-001424	221-004163
40/50	1 ½"/2"	2"	221-511.32	221-519.11	221-000752
65/80	2 ½"/3"	3"	221-001693	221-001695	221-004165
100	4"	4"	221-001687	221-001688	221-004166
125	–	–	221-001689	221-001690	–
150	6"	6"	221-001692	221-001691	–

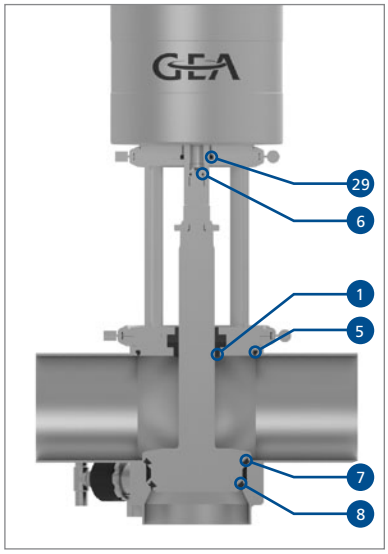
VARIVENT® Molchbare Doppelsitzventile Typ L_H, Typ L_S

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
40/50	1 ½"/2"	221-001168	221-001169	–
65/80	2 ½"/3"	221-001170	221-001171	–
100	4"	221-001172	221-001173	–

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ K*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-304.12	221-519.32	221-519.75
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.13	221-519.33	221-519.76
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.14	221-519.34	221-519.77
100	4"	4"	221-304.15	221-519.35	221-004176
125	–	–	221-304.16	221-519.36	–
150	6"	6"	221-304.17	221-519.37	–

* Dichtungssätze für den Dichtungswerkstoff FFKM auf Anfrage



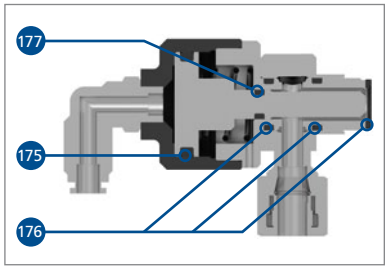
Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Doppeldichtventils Typ C zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein vermischungssicheres Absperrventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ C

Position	Bezeichnung
1	Dichtring
5	O-Ring
6	O-Ring
7	V-Ring
8	V-Ring

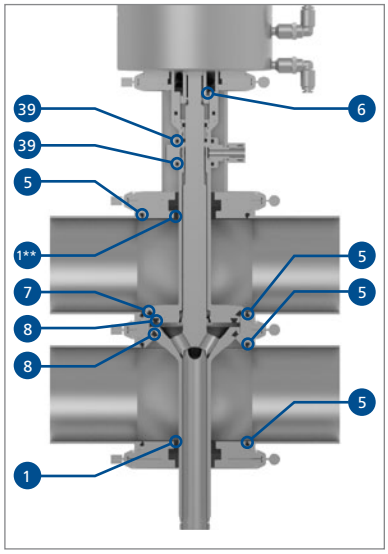
Position	Bezeichnung
29	O-Ring
175	O-Ring
176	O-Ring
177	O-Ring



VARIVENT® Doppeldichtventil Typ C*

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	221-528.44	221-528.45	221-528.97
40/50	1 ½"/2"	221-511.74	221-519.53	221-519.85
65/80	2 ½"/3"	221-511.75	221-519.54	221-519.86
100	4"	221-511.76	221-519.55	221-004179
125	–	221-511.77	221-519.56	–
150	–	221-511.78	221-519.57	–

* Dichtungssätze für den Dichtungswerkstoff FFKM auf Anfrage



Ventile mit Sitzanliftung und Sprühreinigung

Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Doppelsitzventils Typ D_L zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein vermischungssicheres Absperrventil mit Sitzanliftung und Sprühreinigung. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ D_L

Position	Bezeichnung	Position	Bezeichnung
1	Dichtring	7	V-Ring
1**	Dichtring	8	V-Ring
5	O-Ring	39	O-Ring
6	O-Ring		

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ D_L*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-528.39	221-528.40	221-528.77
40/50	1 ½"/2"	2"	221-511.27	221-519.06	221-528.78
65/80	2 ½"/3"	3"	221-511.28	221-519.07	221-528.79
100	4"	4"	221-511.29	221-519.08	221-528.85
125	–	–	221-511.30	221-519.09	–
150	6"	6"	221-511.31	221-519.10	–

VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer Typ B_L

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
–	–	2"	221-511.42	221-519.21	221-004490
65/80	2 ½"/3"	3"	221-511.43	221-519.22	221-004492
100	4"	4"	221-511.44	221-519.23	221-004493
125	–	–	221-511.45	221-519.24	–
150	6"	6"	221-511.46	221-519.25	–

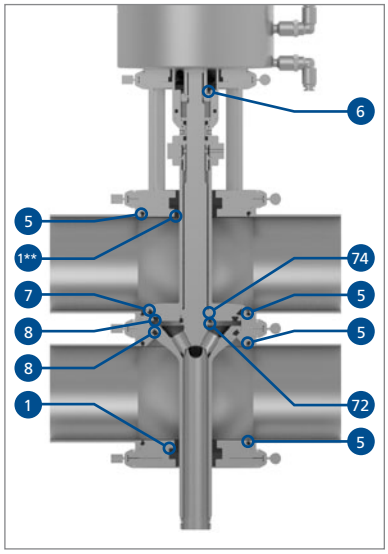
VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil Typ R_L/05

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-528.75	221-528.76	221-004167
40/50	1 ½"/2"	2"	221-528.19	221-528.24	221-000753
65/80	2 ½"/3"	3"	221-001696	221-001686	221-528.91
100	4"	4"	221-001697	221-001682	221-528.92
125	–	–	221-001698	221-001683	–
150	6"	6"	221-001699	221-001684	–

VARIVENT® Molchbare Doppelsitzventile Typ L_HL, Typ L_SL

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
40/50	1 ½"/2"	221-001184	221-001185	–
65/80	2 ½"/3"	221-001186	221-001187	–
100	4"	221-001188	221-001189	–

* Dichtungssätze für den Dichtungswerkstoff FFKM auf Anfrage



Ventile mit Sitzanliftung ohne Sprühreinigung

Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Doppelsitzventils Typ D_C zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein vermischungssicheres Absperrventil mit Sitzanliftung ohne Sprühreinigung. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ D_C

Position	Bezeichnung	Position	Bezeichnung
1	Dichtring	7	V-Ring
1**	Dichtring	8	V-Ring
5	O-Ring	72	O-Ring
6	O-Ring	74	Schnappdichtung

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ D_C*

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-528.43	221-001036	221-528.81
40/50	1 ½"/2"	2"	221-001025	221-001037	221-528.82
65/80	2 ½"/3"	3"	221-001026	221-001038	221-528.83
100	4"	4"	221-001027	221-001039	221-528.84
125	–	–	221-001028	221-001040	–
150	6"	6"	221-001029	221-001041	–

VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer Typ B_C

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
–	–	2"	221-519.87	221-001049	221-528.93
65/80	2 ½"/3"	3"	221-519.88	221-001050	221-528.94
100	4"	4"	221-519.89	221-001051	221-528.95
125	–	–	221-001030	221-001052	–
150	6"	6"	221-519.90	221-001053	–

VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil Typ R_C/05

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-000024	221-001042	221-004180
40/50	1 ½"/2"	2"	221-001031	221-001043	221-001394
65/80	2 ½"/3"	3"	221-001700	221-001681	221-528.88
100	4"	4"	221-001701	221-001677	221-001678
125	–	–	221-001702	221-001679	–
150	6"	6"	221-001703	221-001680	–

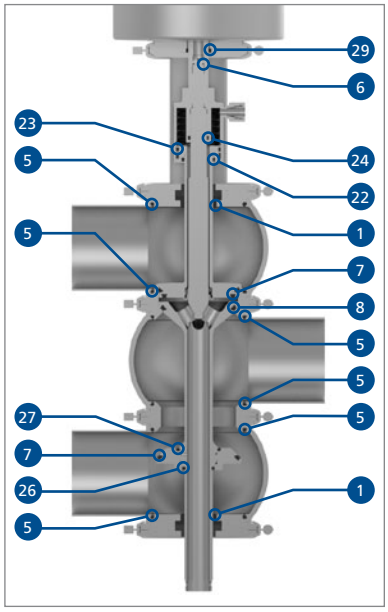
VARIVENT® Molchbare Doppelsitzventile Typ L_HC, Typ L_SC

Nennweite		EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
40/50	1 ½"/2"	221-001176	221-001177	–
65/80	2 ½"/3"	221-001178	221-001179	–
100	4"	221-001180	221-001181	–

24/7 PMO Valve® 2.0 Typ M/2.0

Nennweite	EPDM	FKM	HNBR
OD	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
1 ½"/2"	221-004538	221-004539	221-004540
2 ½"/3"	221-004547	221-004548	221-004549
4"	221-004550	221-004551	221-004552
6"	221-004553	221-004554	–

* Dichtungssätze für den Dichtungswerkstoff FFKM auf Anfrage



Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Doppelsitzventils Typ Y zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein vermischungssicheres Umschaltventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ Y

Position	Bezeichnung	Position	Bezeichnung
1	Dichtring	23	O-Ring
5	O-Ring	24	O-Ring
6	O-Ring	26	O-Ring
7	V-Ring	27	O-Ring
8	V-Ring	29	O-Ring
22	O-Ring		

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ Y

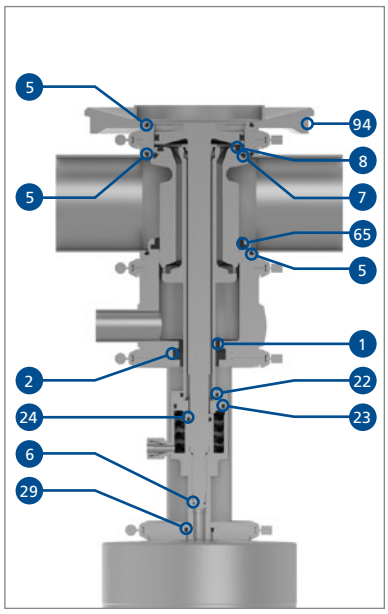
Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-519.59	221-519.61	221-519.78
40/50	1 ½"/2"	2"	221-304.30	221-519.39	221-519.79
65/80	2 ½"/3"	3"	221-304.31	221-519.40	221-519.80
100	4"	4"	221-304.32	221-519.41	–
125	–	–	221-304.33	221-519.42	–
150	6"	6"	221-304.34	221-519.43	–

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ Y_L

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-002085	221-002086	221-004497
40/50	1 ½"/2"	2"	221-511.65	221-519.44	221-002761
65/80	2 ½"/3"	3"	221-511.66	221-519.45	221-000758
100	4"	4"	221-511.67	221-519.46	221-004498
125	–	–	221-511.68	221-519.47	–
150	6"	6"	221-511.69	221-519,48	–

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ Y_C

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-002369	221-004006	221-004499
40/50	1 ½"/2"	2"	221-001430	221-001431	221-004500
65/80	2 ½"/3"	3"	221-001432	221-001433	221-004501
100	4"	4"	221-001434	221-001435	221-004503
125	–	–	221-001436	221-001437	–
150	6"	6"	221-001438	221-001439	–



Die nebenstehende Abbildung eines VARIVENT® Tankbodenventils Typ T_R zeigt exemplarisch die Zusammensetzung eines Dichtungssatzes für ein Tankbodenventil. Der Inhalt kann zwischen den einzelnen Ventiltypen leicht differieren.

Im Wesentlichen umfasst ein Dichtungssatz alle produktberührten Dichtungen des jeweiligen Ventils. Die exakten Bestandteile aller Dichtungssätze und Hinweise zur Wartung sind in der zugehörigen Betriebsanleitung zu finden.

Hinweis: Für die Tankbodenventile Typ N und U gelten die Dichtungssätze für Einsitzventile Typ N, N/ECO und Typ U (siehe S. 200).

Bestandteile eines Dichtungssatzes am Beispiel des VARIVENT® Typ T_R

Position	Bezeichnung	Position	Bezeichnung
1	Dichtring	22	O-Ring
2	Lager	23	O-Ring
5	O-Ring	24	O-Ring
6	O-Ring	29	O-Ring
7	V-Ring	65	Dichtring
8	V-Ring	94	V-Ring RA

VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil Typ T_R

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
40/50	1 ½"/2"	2"	221-000834	221-000835	221-004494
65/80	2 ½"/3"	3"	221-000836	221-000837	221-004505
100	4"	4"	221-000838	221-000839	221-004242
125	–	–	221-001121	221-001122	–
150	6"	6"	221-002827	221-002828	–

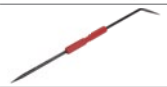
VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil Typ T_RL

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
40/50	1,5"/2"	2"	221-000828	221-000829	221-004208
65/80	2,5"/3"	3"	221-000830	221-000831	221-004211
100	4"	4"	221-000832	221-000833	221-004212
125	-	–	221-001125	221-001126	–
150	6"	6"	221-002831	221-002833	–

VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitz-Bodenventil Typ T_RC

Nennweite			EPDM	FKM	HNBR
DN	OD	IPS	Artikelnummer	Artikelnummer	Artikelnummer
25	1"	–	221-002613	221-002614	221-004342
40/50	1 ½"/2"	2"	221-000822	221-000823	221-004495
65/80	2 ½"/3"	3"	221-000824	221-000825	221-004306
100	4"	4"	221-000826	221-000827	221-004255
125	–	–	221-001123	221-001124	–
150	6"	6"	221-002829	221-002830	–

Schmierstoff		
	Werkzeug	Artikelnummer
	Rivolta F.L.G. MD-2	413-071

Grundsätzliche Werkzeuge		
	Werkzeug	Artikelnummer
	Schlauchschneider	407-065
	Bandschlüssel	408-142
	Schraubstockaufnahme	470-001
	Reißnadel 250 mm (zum Entfernen von Dichtungen)	414-001

VARIVENT® Einsitzventile Typ N, N_V, U, U_V, W, W_R, W_V			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

ECOVENT® Einsitzventile Typ N / ECO, W / ECO			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 10 DN 15 DN 25 DN 40 DN 50 DN 65 DN 80 DN 100 OD 1" OD 1 ½" OD 2" OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 24×27 mm (abgeschliffen)	229-119.04
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Verstellbarer Stirnlochschlüssel 11/60 3 mm	408-269
		Montagevorrichtung ECO-Laterne DN 100	229-000071
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Einsitz-Langhubventile Typ N_V, U_V

Für VARIVENT® Einsitz-Langhubventile Typ N_V, U_V gelten die Werkzeuge der VARIVENT® Einsitzventile Typ N, U (siehe S. 209)

VARIVENT® Einsitzventile Typ W, W_R, W_V

Für VARIVENT® Einsitzventile Typ W, W_R, W_V gelten die Werkzeuge der VARIVENT® Einsitzventile Typ N, U (siehe S. 209)

ECOVENT® Einsitzventile Typ W / ECO

Für ECOVENT® Einsitzventil Typ W/ECO gelten die Werkzeuge des ECOVENT® Einsitzventils Typ N/ECO (siehe oben)

VARIVENT® Einsitzventile Typ X, X_V			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 14×17 mm	408-045
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 22×24 mm	229-119.03
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ D, B, R			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagedorn DS	229-109.04
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Montagewerkzeug VT	229-109.93
		Montagedorn DS	229-109.05
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ D, B, R			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 24×27 mm (abgeschliffen)	229-119.04
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Montagedorn DS	229-109.06
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Molchbare Doppelsitzventile Typ L_H, L_S
Für VARIVENT® molchbare Doppelsitzventile Typ L_H, L_S gelten die Werkzeuge des VARIVENT® radial dichtenden Doppelsitz-Bodenventils Typ T_R (siehe S. 226)

VARIVENT® Doppeldichtventil Typ C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ K			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 22×24 mm	229-119.03
		Montagedorn	229-109.95
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 22×24 mm	229-119.03
		Montagedorn	229-109.96
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 22×24 mm	229-119.03
		Maulschlüssel 27×30 mm	229-119.04
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ D_L, D_C, B_L*, B_C*			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 OD 1"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagedorn DS	229-109.04
		Hakenschlüssel 25/28	403-203
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 40 DN 50 OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 30/32	408-202
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

* gilt nicht für die Nennweiten DN 25, DN 40, OD 1", OD 1 ½"

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ D_L, D_C, B_L, B_C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Montagewerkzeug VT	229-109.93
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 34/36	408-191
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Montagedorn DS	229-109.06
		Hakenschlüssel 45/50	408-205
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ R_L, R_C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 OD 1"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagedorn DS	229-109.04
		Hakenschlüssel 25/28	403-203
		Einsprengzange	9077244
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 40 DN 50 OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 30/32	408-202
		Einsprengzange	9077244
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ R_L, R_C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 34/36	408-191
		Einsprengzange	9077244
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagedorn DS	229-109.06
		Hakenschlüssel 45/50	408-193
		Einsprengzange	9077244
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Molchbare Doppelsitzventile Typ L_HL, L_HC, L_SL, L_SC

Für VARIVENT® molchbare Doppelsitzventile Typ L_HL, L_HC, L_SL, L_ SC gelten die Werkzeuge des VARIVENT® radial dichtenden Doppelsitz-Bodenventils Typ T_RL, T_RC (siehe S. 227 und 228)

24/7 PMO Valve® 2.0			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 13×15 mm	408-035
		Maulschlüssel 14×17 mm	408-045
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 30/32	408-202
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 13×15 mm	408-035
		Maulschlüssel 14×17 mm	408-045
		Maulschlüssel 16×18 mm	408-183
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Montagewerkzeug VT	229-109.93
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 34/36	408-191
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

24/7 PMO Valve® 2.0			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 13×15 mm	408-035
		Maulschlüssel 14×17 mm	408-045
		Maulschlüssel 16×18 mm	408-183
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Montagedorn DS	229-109.06
		Hakenschlüssel 45/50	408-205
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ Y			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 DN 40 DN 50 OD 1" OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagewerkzeug Y	229-109.10
		Montagedorn DS	229-109.04
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Montagewerkzeug VT	229-109.93
		Montagewerkzeug Y	229-109.12
		Montagedorn DS	229-109.05
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventil Typ Y			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 24×27 mm (abgeschliffen)	229-119.04
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Montagewerkzeug Y	229-109.15
		Montagedorn DS	229-109.06
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ Y_L, Y_C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 25 OD 1"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagedorn DS	229-109.04
		Hakenschlüssel 25/28	408-203
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 40 DN 50 OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Montagewerkzeug VT	229-109.92
		Montagewerkzeug Y	229-109.10
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 30/32	408-202
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® Doppelsitzventile Typ Y_L, Y_C			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm (abgeschliffen)	229-119.05
		Montagewerkzeug VT	229-109.93
		Montagewerkzeug Y	229-109.12
		Montagedorn DS	229-109.05
		Hakenschlüssel 34/36	408-191
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125 DN 150 OD 6"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Montagewerkzeug Y	229-109.15
		Montagedorn DS	229-109.06
		Hakenschlüssel 45/50	408-205
		Splintentreiber mit Handgriff 6 mm	403-211
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® radial dichtende Doppelsitz-Bodenventile Typ T_R, L_H, L_S			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 40 DN 50 OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm	229-119.05
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 125		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® radial dichtende Doppelsitz-Bodenventile Typ T_RL, T_RC, L_HL, L_SL			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 40 DN 50 OD 1 ½" OD 2"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 10×11 mm	408-033
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Einsprengzange	9065838
		Hakenschlüssel 30/32	408-202
		Rohrsteckschlüssel 30/32	408-208
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88
DN 65 DN 80 DN 100 OD 2 ½" OD 3" OD 4"		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 21×23 mm	229-119.05
		Einsprengzange	9065838
		Hakenschlüssel 34/36	408-191
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

VARIVENT® radial dichtende Doppelsitz-Bodenventile Typ T_RL, T_RC, L_HL, L_SL			
Nennweite		Werkzeug	Artikelnummer
DN 125		Inbusschlüssel SW3	408-121
		Maulschlüssel 12×13 mm	408-034
		Maulschlüssel 17×19 mm (abgeschliffen)	229-119.01
		Maulschlüssel 30×32 mm	408-041
		Montagewerkzeug VT	229-109.94
		Einsprengzange	9065838
		Hakenschlüssel 45/50	408-205
		Rohrsteckschlüssel 32/36	408-208
		Steckschlüsseleinsatz, abgedreht SW27	229-119.06
		Einziehwerkzeug V-Ring	229-109.88

T.VIS® Anschlusskopf

Der T.VIS® Anschlusskopf ist ein optimales System zur Steuerung und Überwachung der GEA Tuchenhagen Ventile.

Dieser ist in unterschiedlichen Varianten erhältlich, je nach Ventiltyp, Aufgaben und Bedienerkomfort.

Gemeinsame Merkmale aller T.VIS® Varianten sind:

- Flexibles Baukastensystem zur optimalen Variantengestaltung für die jeweilige Aufgabe (z. B. Art der Anschaltung, Anzahl der Pilotventile etc.)
- Innere Luftführung, dadurch hohe Sicherheit gegen den Ausfall der wesentlichen Ventilfunktion, da kein externer Luftschlauch benötigt wird
- Charakteristisches Design
- Hohe Schutzart (min. IP65, optional IP67)
- Leichte Reinigbarkeit ohne Totecken in jeder Einbaulage
- Klare Visualisierung des Ventilzustandes über eine rundum sichtbare Leuchtkuppel, die von farbigen LEDs ausgeleuchtet wird
- Geringer Energieverbrauch
- Einfache Handhabung
- Wartungsfreie Elektronikmodule
- Viele Sonderoptionen, z. B.:
  - Sonderwerkstoff
  - Drosseln
  - Passende Kabeldosen etc.

Für Wartungsarbeiten am Ventil lassen sich die Anschlussköpfe durch Lösen von zwei Schrauben am Klemmring vom Ventilantrieb abnehmen, ohne dass elektrische oder pneumatische Verbindungen gelöst werden müssen.

T.VIS® Konzept – für Ventile mit pneumatischem Antrieb

T.VIS® M-1 – Steuerkopf mit manueller Initiatoreinstellung

- Zur Endlagenrückmeldung und Antriebssteuerung
- Bewährte Sensortechnologie
- Nachrüstbare Module und Pilotventile

T.VIS® A-8 – Steuerkopf mit automatischem Setup

- Zur Endlagenrückmeldung und Antriebssteuerung
- Automatischer Setup

T.VIS® P-20 – Positionierung der Ventilscheibe

- Zur stufenlos definierbaren Positionierung der Ventilscheibe zwischen den Endlagen
- Automatischer Setup

SES – Steuerkopf für explosionsgefährdete Bereiche

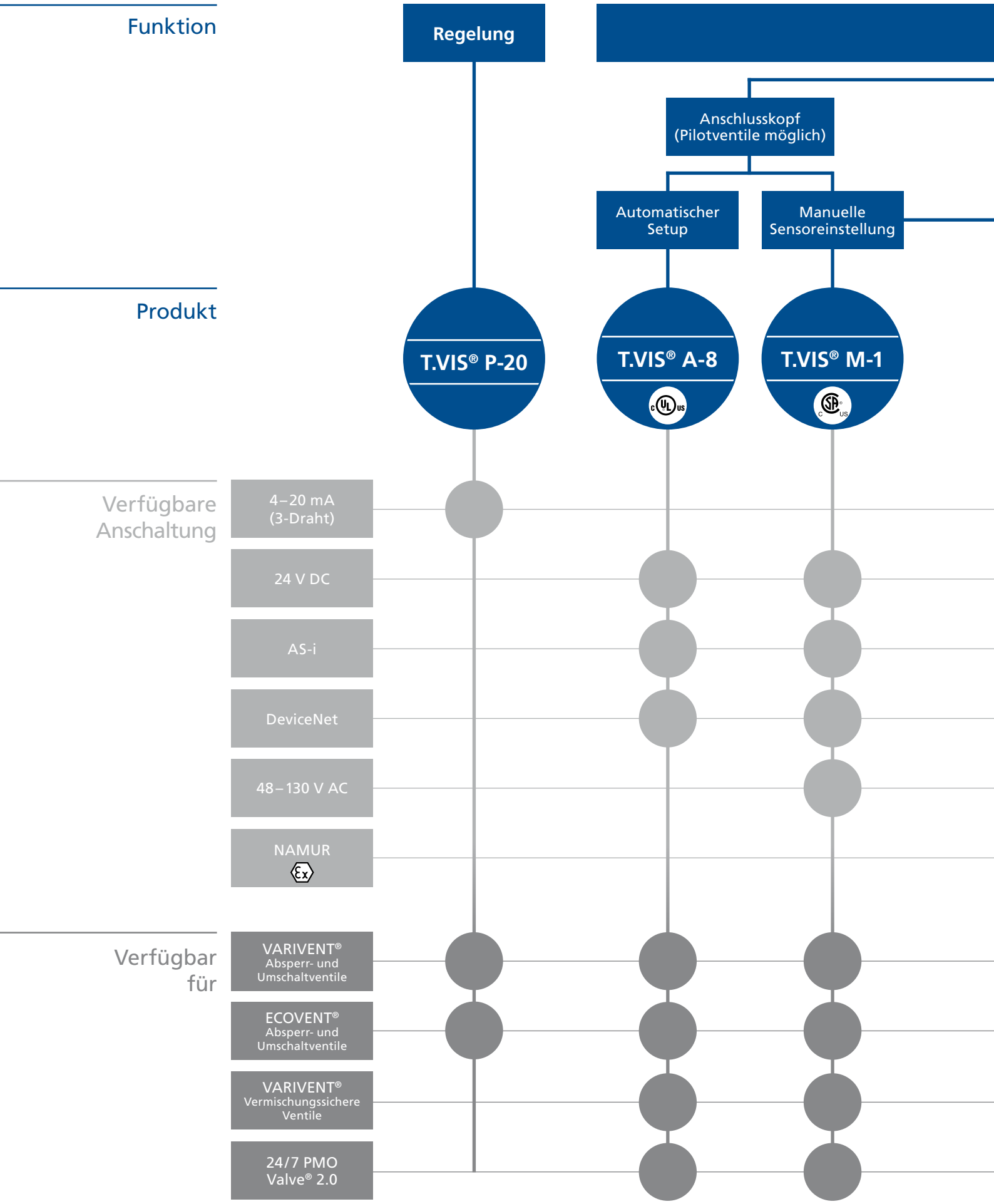
- Zur Endlagenrückmeldung und Antriebssteuerung
- Eigensichere Sensoren und Pilotventile

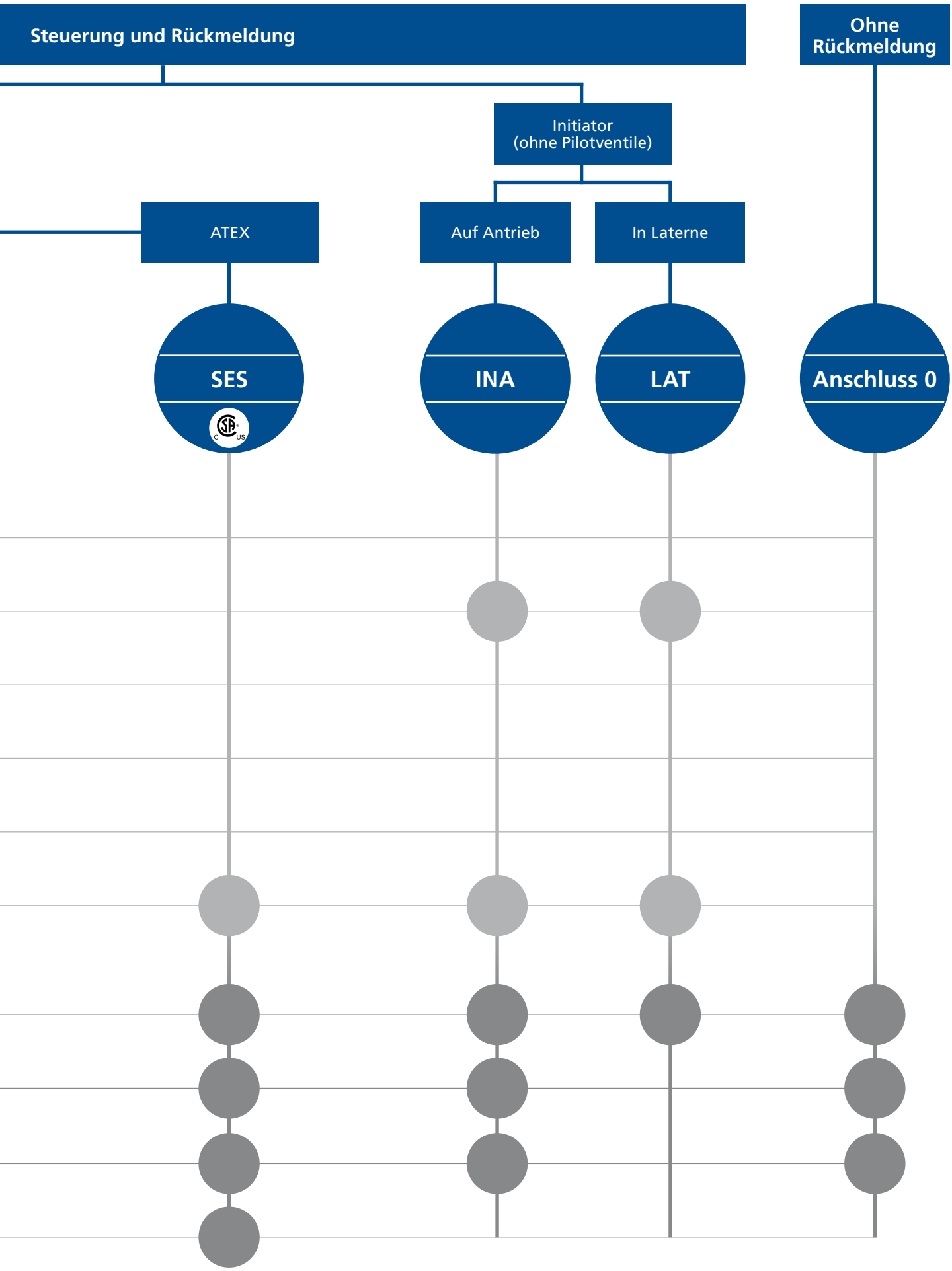
INA – Initiatorhalter auf dem Antrieb

- Für 2 Initiatoren M12×1

LAT – Initiatorhalter in der Laterne

- Für 2 Initiatoren M12×1

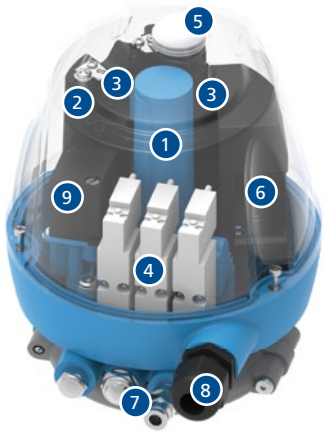

Funktion
Regelung
Anschlusskopf (Pilotventile möglich)
Automatischer Setup
Manuelle Sensoreinstellung
Produkt
T.VIS® P-20
T.VIS® A-8
T.VIS® M-1
Verfügbare Anschaltung
4–20 mA (3-Draht)
24 V DC
AS-i
DeviceNet
48–130 V AC
NAMUR
Verfügbar für
VARIVENT® Absperr- und Umschaltventile
ECOVENT® Absperr- und Umschaltventile
VARIVENT® Vermischungssichere Ventile
24/7 PMO Valve® 2.0


Steuerung und Rückmeldung
Ohne Rückmeldung
Initiator (ohne Pilotventile)
ATEX
Auf Antrieb
In Laterne
SES
INA
LAT
Anschluss 0

Konzept

Ausgestattet mit manuell einstellbaren Sensoren und einem modular aufgebauten Optionsbaukasten, bildet der T.VIS® M-1 die Basisvariante der T.VIS® Rückmeldetechnik. Er ist damit optimal an die grundlegenden Erfordernisse in der Prozessanlage angepasst.

Mit bewährter Sensortechnik bietet er kostengünstig die Vorteile der modernen T.VIS®-Baureihe.



1. Luftführung mit innenliegender Schaltstange
2. 24 V DC Anschaltmodul
3. Sensoren
4. Pilotventile
5. LED-Ausleuchtung
6. Optionales Adaptermodul (48–130 V AC/AS-Interface/DeviceNet)
7. Zentraler Druckluftanschluss mit austauschbarem Filter
8. Kabelverschraubung/M12-Steckverbindung
9. Logik-Element NOT

Merkmale

- Nutzt bewährte Sensortechnik
- Einfache und schnelle Justage der Sensoren
- Ventilstatusanzeige über LED
- Flexibles Baukastensystem
- Diverse Kommunikationsarten verfügbar
- Einfache Ventilwartung
- Komponenten nachträglich auf-/umrüstbar
- Filter schützt Pilotventile
- Zu- und Abluftdrosseln montierbar
- Logik-Element NOT
- Austauschbarer Druckluftanschluss

Aufbau

Der T.VIS® M-1 zeichnet sich durch die bewährte Sensortechnik aus. Die Grundausstattung des Anschlusskopfes umfasst das 24 V DC Anschaltmodul mit zwei Sensoren zur Rückmeldung der Ventilposition und drei Pilotventilen, die ggf. auch nachträglich installiert werden können.

Bei den Anschaltarten AC für Wechselstrom, DeviceNet und AS-Interface wird dem Standard-Anschaltmodul ein Adaptermodul vorgeschaltet, welches ebenfalls nach- bzw. umrüstbar ist.

Ein austauschbarer Filter im Zuluftanschluss schützt die Pilotventile.

Positionserfassung

Induktives Sensorsystem – Die Erfassung der Ventilpositionen Ruhe- und Endlage erfolgt über zwei manuell einstellbare Sensoren.

Einstellung

Mechanisch – Die Justage der Sensoren erfolgt mechanisch über die Positionierspindeln, die abschließend gegen Verstellen gesichert werden.

Logik-Element NOT

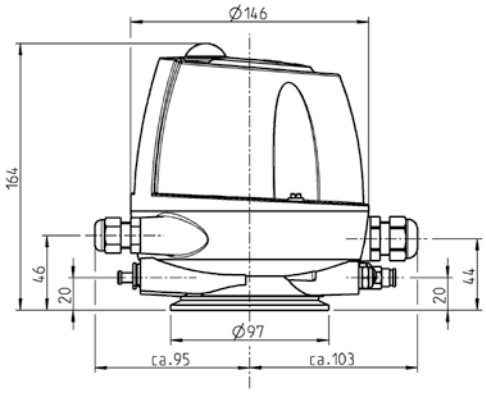
Optional ist ein Logik-Element NOT erhältlich. Es vereinfacht die Verdrahtung bei einer automatischen Luftunterstützung des Federraums im Antrieb, um die Zuhaltekraft des Ventils zu erhöhen.

Weitere Informationen zum Logik-Element NOT finden Sie auf S. 257.

Visualisierung

LED-Anzeige:
- grün
- gelb

Technische Daten der Standardausführung		
Positionserfassung	Sensoren	
Gehäusewerkstoff	PPO	
Umgebungstemperatur	–20 bis +60 °C	
Steuerluft	Druckbereich	2 bis 8 bar
	Norm	gemäß ISO 8573-1:2010
	Feststoffgehalt	Qualitätsklasse 6
	Wassergehalt	Qualitätsklasse 4
	Ölgehalt	Qualitätsklasse 3
Abmessungen Luftanschlüsse	Metrisch 6/4 mm, Zöllig 6,35/4,31 mm (¼")	
Schutzart	IP 66	
Schalldruckpegel über Abluftdrossel	Max. 72 dB	
Visualisierung	LED (grün, gelb)	
Zertifikate	CE	
Zertifikate (optional)	C SA US	• CSA C22.2 • UL 429



Art der Anschaltung	24 V DC, 3-Draht, PNP 24 V DC, 3-Draht, NPN	48 – 130 V AC
Versorgung		
Betriebsspannung	24 V DC (+20 %, –15 %)	48–130 V AC
Leerlaufstrom	≤ 40 mA	≤ 51 mA
Maximale Stromaufnahme	285 mA	185 mA
Verpolungsschutz	Ja	Ja
Zertifikat	cCSAus/CE	cULus/CE
Eingänge		
Ansteuerspannung	21–28,8 V = High; < 16 V = Low	48–130 V = High*; < 30 V = Low > 1,5 mA = High*; < 0,4 mA = Low
Stromaufnahme pro Eingang	≤ 35 mA	≤ 2 mA
Ansteuerung „PV Y1"	Direkte PV-Ansteuerung	Elektronischer Eingang
Ansteuerung „PV Y2"	Direkte PV-Ansteuerung	Elektronischer Eingang
Ansteuerung „PV Y3"	Direkte PV-Ansteuerung	Elektronischer Eingang
Ausgänge		
Schaltungsart	24 V DC (PNP/NPN umschaltbar)	
Maximale Strombelastbarkeit je Rückmeldeausgang	50 mA	≤ 100 mA
Spannungsabfall an den Ausgängen	≤ 3 V	≤ 5 V
Rückmeldung „Start-Position"	Elektronische Ausgänge	Elektronische Ausgänge
Rückmeldung „End-Position"	Elektronische Ausgänge	Elektronische Ausgänge
Rückmeldung „Sitzlift-Position"	Elektronische Ausgänge	Elektronische Ausgänge

* Bei Verwendung von SPS-Baugruppen mit elektronischen Ausgängen können Leckströme entstehen. Bei Leckströmen oberhalb von 1,5 mA ist zwingend ein Belastungswiderstand parallel zum Anschaltmodul zu verwenden. Empfehlung: 15 KΩ/2 W

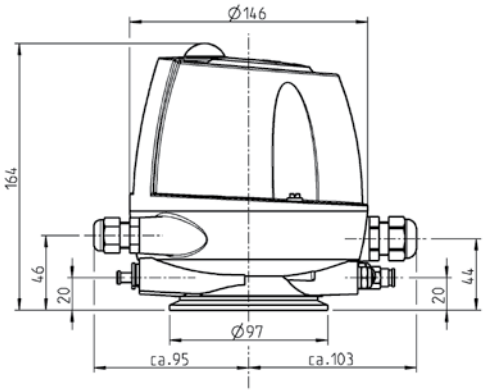
Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	TM1.	Anschlusskopf T.VIS® M-1
15	**Anschlusskopf Typ**	
	N	Ohne Pilotventil
	P	1 Pilotventil Y1
	R	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3)
	I	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3)
	J	2 Pilotventile Y1, Y3 (nachrüstbar: Y2)
	L	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3
	V	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3), Logik-Element NOT
	X	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3), Logik-Element NOT
	Y	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3, Logik-Element NOT
16	**Rückmeldungen**	
	2	2 Rückmeldungen
	3	2 Rückmeldungen mit externem Initiator
17	**Art der Anschaltung**	
	B	24 V DC, 3-Draht, PNP
	N	24 V DC, 3-Draht, NPN
	C	48–130 V AC
18	**Pilotventil**	
	A	24 V DC, 0,85 W
	0	Ohne
19	**Verschraubung (siehe S. 259)**	
	M	Metr. Luftanschluss, M20×1,5 Kabelverschraubung
	Z	Zöll. Luftanschluss, 0,5" NPT Kabelverschraubung
	J	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)
	P	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)
	H	Metr. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)
	I	Zöll. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)
	B	Zöll. Luftanschluss, Brad Harrison 0,5" NPT 5-pin-Stecker (US)

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/18	Zuluftdrossel: Reguliert die Öffnungsgeschwindigkeit der Ventile
	/19	Abluftdrossel: Reguliert die Schließgeschwindigkeit der Ventile
	/22	5-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung J, P (Material-Nr. 508-963) 8-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung H, I (Material-Nr. 508-061)
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent
	/67	Schutzart IP 67
	/UC	Zertifizierung UL/CSA

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code	TM1.											

Technische Daten der Standardausführung		
Positionserfassung	Sensoren	
Gehäusewerkstoff	PPO	
Umgebungstemperatur	–20 bis +60 °C	
Steuerluft	Druckbereich	2 bis 8 bar
	Norm	gemäß ISO 8573-1:2010
	Feststoffgehalt	Qualitätsklasse 6
	Wassergehalt	Qualitätsklasse 4
	Ölgehalt	Qualitätsklasse 3
Abmessungen Luftanschlüsse	Metrisch 6/4 mm, Zöllig 6,35/4,31 mm (¼")	
Schutzart	IP 66	
Schalldruckpegel über Abluftdrossel	Max. 72 dB	
Visualisierung	LED (grün, gelb)	
Zertifikate	CE	
Zertifikate (optional)	C SA US	• CSA C22.2 • UL 429



Art der Anschaltung	AS-Interface Bus	DeviceNet
Versorgung		
Betriebsspannung	23,5–31,6 V DC	21–26 V DC
Leerlaufstrom	≤ 62 mA	≤ 58 mA (bei 24 V DC)
Maximale Stromaufnahme	225 mA	235 mA
Verpolungsschutz	Ja	Ja
Spezifikation	AS-i V2.11 (max. 62 slaves mit master V2.11)	ODVA konform
Zusatzinformation	ID.ID2.IO-Code: 7.A.E	EDS-File: F1022_R4.eds
Zertifikat	AS-i Association/CE/cCSAus	ODVA/CE
Eingänge		
Rückmeldung „Start-Position"	Datenbit DI 0	Datenbit DI 0
Rückmeldung „End-Position"	Datenbit DI 1	Datenbit DI 1
Rückmeldung „Sitzlift-Position" (ext. NI)	Datenbit DI 2	Datenbit DI 2
Sammelstörung		Datenbit DI 7
Ausgänge		
Ansteuerung „PV Y1"	Datenbit DO 0	Datenbit DO 0
Ansteuerung „PV Y2"	Datenbit DO 1	Datenbit DO 1
Ansteuerung „PV Y3"	Datenbit DO 2	Datenbit DO 2

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	TM1.	Anschlusskopf T.VIS® M-1
15	**Anschlusskopf Typ**	
	N	Ohne Pilotventil
	P	1 Pilotventil Y1
	R	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3)
	I	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3)
	J	2 Pilotventile Y1, Y3 (nachrüstbar: Y2)
	L	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3
	V	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3), Logik-Element NOT
	X	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3), Logik-Element NOT
	Y	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3, Logik-Element NOT
16	**Rückmeldungen**	
	2	2 Rückmeldungen
	3	2 Rückmeldungen mit externem Initiator
17	**Art der Anschaltung**	
	A	AS-Interface Bus
	D	DeviceNet
18	**Pilotventil**	
	A	24 V DC, 0,85 W
	0	Ohne
19	**Verschraubung (siehe S. 259)**	
	A	Metr. Luftanschluss, M20×1,5 Kabelverschraubung mit Anschlussbox an Kabel 1 m (AS-i)
	S	Zöll. Luftanschluss, M20×1,5 Kabelverschraubung mit Anschlussbox an Kabel 1 m (AS-i)
	L	Metr. Luftanschluss, 2-poliger M12-Stecker (AS-i)
	U	Zöll. Luftanschluss, 2-poliger M12-Stecker (AS-i)
	D	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (DeviceNet)
	K	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (DeviceNet)

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/18	Zuluftdrossel: Reguliert die Öffnungsgeschwindigkeit der Ventile
	/19	Abluftdrossel: Reguliert die Schließgeschwindigkeit der Ventile
	/22	5-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung L, U, D, K (A-codiert, Material-Nr. 508-963)
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent
	/67	Schutzart IP 67
	/81	AS-i-Anschlussbox an Kabel 1 m mit M12-Anschlussdose (Material-Nr. 508-027) für Verschraubung L, U
	/82	AS-i-Anschlussbox an Kabel 2 m mit M12-Anschlussdose (Material-Nr. 508-028) für Verschraubung L, U
	/UC	Zertifizierung UL/CSA

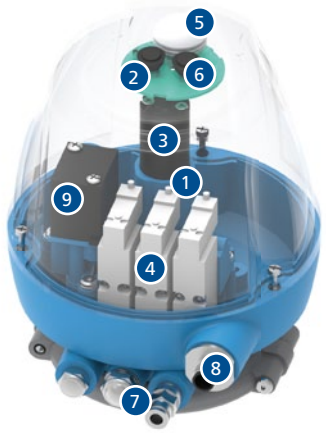
Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code	TM1.											

Konzept

Ausgestattet mit einem hochpräzisen Wegmesssystem, bietet der T.VIS® A-8 eine automatische Endlagenerkennung auf jedem Ventil von GEA Tuchenhagen, das mit einem T.VIS® Rückmeldesystem ausgestattet werden kann.

Im Fokus der Entwicklung standen die Anforderungen und Wünsche unserer Kunden aus der flüssigkeitsverarbeitenden Industrie. Neben der sicheren Steuerung und Überwachung sämtlicher Funktionen der Prozessventile in Brauereien, Molkereien, Anlagen zur Fruchtsaftherstellung sowie der Pharmazie bietet der T.VIS® A-8 signifikante Vorteile, die sich direkt in geringeren Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership) widerspiegeln.



1. Luftführung mit innenliegender Schaltstange
2. Steuereinheit
3. Wegmesssystem
4. Pilotventile
5. LED-Ausleuchtung
6. 2 Drucktaster
7. Zentraler Druckluftanschluss mit austauschbarem Filter
8. M12-Steckverbindung
9. Logik-Element NOT

Merkmale

- Schnelle, automatische Initialisierung
- Manipulationssichere Einstellung der Toleranzen
- Reduzierter Energieverbrauch
- Filter schützt Pilotventile
- Senkung der Betriebskosten
- Ventilstatusanzeige über LED
- LED-Grundfarben kundenspezifisch wählbar
- Zu- und Abluftdrosseln montierbar
- LEFF Funktion
- Austauschbarer Druckluftanschluss
- Logik-Element NOT

Aufbau

Der T.VIS® A-8 ist mit einem präzisen Wegmesssystem zur Positionserfassung ausgerüstet. Das Wegmesssystem ist Bestandteil des geschlossenen T.VIS® Steuerkopfes, welcher zu keiner Zeit mehr geöffnet werden muss.

Die notwendige Verkabelung zur Steuerung und Rückmeldung wird stets über von außen zugängliche M12-Steckverbindungen ausgeführt.

Die Bedienung und Konfiguration des T.VIS® A-8 erfolgt über zwei auf der Haube angebrachte Drucktaster, die im Betriebsmodus gegen eine ungewollte Fehlbedienung elektronisch gesichert sind.

Ein austauschbarer Filter im Zuluftanschluss schützt die Pilotventile.

Positionserfassung

Berührungsloses Wegmesssystem – Die Erfassung der Ventilpositionen erfolgt über ein hochmodernes Wegmesssystem.

Einstellung

Automatisch – Nach Entsperrung kann durch einfaches Drücken der zwei Tasten auf der Haube des T.VIS® A-8 die vollautomatisch ablaufende Initialisierung gestartet werden. Der Steuerkopf muss dazu nicht geöffnet werden, was zu einer einfachen, sicheren und besonders schnellen Inbetriebnahme des Steuerkopfes führt (ca. 1 Minute).

Im unmittelbaren Anschluss an den Setup können im Parametermenü die Endlage-Toleranzen und die Signaldämpfung eingestellt werden.

Logik-Element NOT

Optional ist ein Logik-Element NOT erhältlich. Es vereinfacht die Verdrahtung bei einer automatischen Luftunterstützung des Federraums im Antrieb, um die Zuhaltekraft des Ventils zu erhöhen.

Weitere Informationen zum Logik-Element NOT finden Sie auf S. 257.

LEFF® Funktion

Bei Doppelsitzventilen steht für jeden gelifteten und überwachten Ventilteller LEFF® (Low Emission Flip Flop) zur Verfügung. Die Funktion beschreibt eine Taktung der Ventilteller während des Liftvorganges zur Reduzierung des Reinigungsmittelverbrauchs.

Weitere Informationen zur LEFF® Funktion finden Sie auf S. 258.

Visualisierung

LED-Anzeige:
- grün = Ruhelage
- gelb = Endlage
- rot = Setup
- rot blinkend = Funktionsstörung

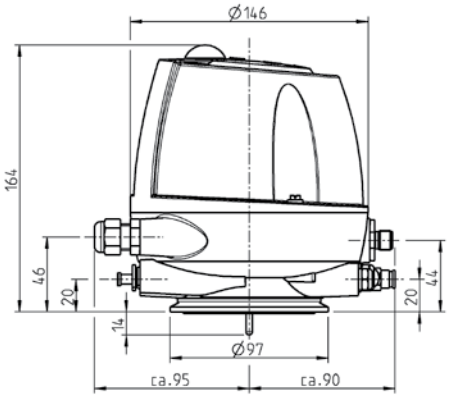
Durch den programmierbaren Farbwechsel kann die Anzeige der Farben gelb und grün getauscht werden.

Service Modus

Die für die Ventilwartung bei VARIVENT® und ECOVENT® Ventilen mit geöffneter Ruhelage ggf. erforderliche Ansteuerung des Haupthubes erfolgt durch den über die Tasten auslösbaren Service-Modus. Dabei werden gleichzeitig alle Rückmeldungen gestoppt (Warnung an die Anlagensteuerung). Außerdem werden Eingangssignale aus der Steuerwarte zum Schutz des Monteurs nicht vom T.VIS® umgesetzt.

Technische Daten der Standardausführung		
Positionserfassung	Berührungsloses Wegmesssystem	
Gehäusewerkstoff	PPO	
Umgebungstemperatur	–20 bis +60 °C	
Steuerluft	Druckbereich	2 bis 8 bar
	Norm	gemäß ISO 8573-1:2010
	Feststoffgehalt	Qualitätsklasse 6*
	Wassergehalt	Qualitätsklasse 4
	Ölgehalt	Qualitätsklasse 3
Abmessungen Luftanschlüsse	Metrisch 6/4 mm, Zöllig 6,35/4,31 mm (¼")	
Schutzart	IP 65	
Schalldruckpegel über Abluftdrossel	Max. 72 dB	
Visualisierung	LED (grün, gelb, rot)	
Zertifikate	CE	
Zertifikate (optional)	c UL us	• CSA C22.2 • UL 61010-1

* empfohlen



Art der Anschaltung	24 V DC, 3-Draht, PNP	AS-Interface Bus	DeviceNet
Versorgung			
Betriebsspannung	24 V DC (+20 %, –12,5 %)	23,5–31,0 V DC	21–26 V DC
Leerlaufstrom	≤ 25 mA	≤ 25 mA	≤ 35 mA
Maximale Stromaufnahme	265 mA	65 mA	75 mA
Verpolungsschutz	Ja	Ja	Ja
Spezifikation		AS-i V3.0 (max. 62 slaves)	
Zusatzinformation		IO.ID.ID2.-Code: 7.A.E.	
Zertifikat	CE	AS-i Association/CE	ODVA
Eingänge			
Schaltungsart	24 V DC (PNP)		
Kurzschlussfest	Ja		
Überlastsicher	Ja		
Maximale Strombelastbarkeit je Rückmeldeausgang	100 mA		
Spannungsabfall an den Ausgängen	≤ 1 V		
Rückmeldung „Start-Position"	Elektronischer Ausgang	Daten-Bit DI 0	Daten-Bit I-0
Rückmeldung „End-Position"	Elektronischer Ausgang	Daten-Bit DI 1	Daten-Bit I-1
Rückmeldung „Sitzlift-Position"	Elektronischer Ausgang	Daten-Bit DI 2	Daten-Bit I-2
Ausgänge			
Ansteuerspannung	> 13 V = High; < 6 V = Low		
Stromaufnahme pro Eingang	< 10 mA		
Ansteuerung „PV Y1"	Elektronischer Eingang	Daten-Bit DO 0	Daten-Bit O-0
Ansteuerung „PV Y2"	Elektronischer Eingang	Daten-Bit DO 1	Daten-Bit O-1
Ansteuerung „PV Y3"	Elektronischer Eingang	Daten-Bit DO 2	Daten-Bit O-2

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	TA8.	Anschlusskopf T.VIS® A-8
15	**Anschlusskopf Typ**	
	N	Ohne Pilotventil
	P	1 Pilotventil Y1
	I	2 Pilotventile Y1, Y2
	J	2 Pilotventile Y1, Y3
	L	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3
	V	1 Pilotventil Y1, Logik-Element NOT
	X	2 Pilotventile Y1, Y2, Logik-Element NOT
	Y	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3, Logik-Element NOT
16	**Rückmeldungen**	
	8	2 digitale Rückmeldungen
	9	2 digitale Rückmeldungen mit externem Initiator
17	**Art der Anschaltung**	
	A	AS-Interface BUS
	B	24 V DC PNP
	D	DeviceNet
18	**Pilotventil**	
	A	24 V DC, 0,85 W
	0	Ohne
19	**Verschraubung (siehe S. 259)**	
	J	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker für 24 V DC (1 PV, 2 Rückmeldungen), AS-i, DeviceNet
	P	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker für 24 V DC (1 PV, 2 Rückmeldungen), AS-i, DeviceNet
	H	Metr. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker für 24 V DC (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)
	I	Zöll. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker für 24 V DC (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/18	Zuluftdrossel: Reguliert die Öffnungsgeschwindigkeit der Ventile
	/19	Abluftdrossel: Reguliert die Schließgeschwindigkeit der Ventile
	/22	24 V DC/AS-i/DeviceNet: 5-polige Anschlussdose für Verschraubung J, P (Material-Nr. 508-963) 24 V DC: 8-polige Anschlussdose für Verschraubung H, I (Material-Nr. 508-061)
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent
	/67	Schutzart IP 67
	/81	AS-i-Anschlussbox an Kabel 1 m mit 5-poliger M12-Anschlussdose (Material-Nr. 508-027)
	/82	AS-i-Anschlussbox an Kabel 2 m mit 5-poliger M12-Anschlussdose (Material-Nr. 508-028)
	/UC	Zertifizierung UL/CSA

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code	TA8.											

Konzept

Als Regler auf Basis der Technologie des T.VIS® A-8 mit Wegmesssystem kann der T.VIS® P-20 in Kombination mit einem Luft-Feder-Antrieb jede beliebige Ventilstellung zwischen den gelernten Endlagen anfahren.

Der T.VIS® P-20 zeichnet sich neben der Performance auch durch eine einfache Bedienbarkeit und das herausragende Preis-/Leistungsverhältnis aus.

1 Luftführung mit innenliegender Schaltstange

2 Steuereinheit

3 Wegmesssystem

4 Pilotventile

5 LED-Ausleuchtung

6 2 Drucktaster

7 Austauschbarer Filter

8 M12-Steckverbindung

9 Zuluftdrossel

10 Abluftdrossel

Merkmale

- Automatische Initialisierung
- Ventilstatusanzeige über LED
- Wählbares Deadband (Regelhysterese)
- Einfache und sichere Bedienung
- Manuelle Bedienung des Prozessventils
- Rückmeldung der Endlagen (optional)
- Hohes Kostensenkungspotential

Aufbau

Der T.VIS® P-20 ist mit einem präzisen Wegmesssystem zur Positionserfassung ausgerüstet. Das Wegmesssystem ist Bestandteil des geschlossenen T.VIS® Steuerkopfes, welcher zu keiner Zeit mehr geöffnet werden muss.

Die notwendige Verkabelung zur Steuerung und Rückmeldung wird stets über von außen zugängliche M12-Steckverbindungen ausgeführt.

Die Bedienung und Konfiguration des T.VIS® P-20 erfolgt über zwei auf der Haube angebrachte Drucktaster, die im Betriebsmodus gegen eine ungewollte Fehlbedienung elektronisch gesichert sind.

Der T.VIS® P-20 ist standardmäßig mit einstellbaren Zu- und Abluftdrosseln ausgestattet.

Stellungsregelung

Der Stellungsregler T.VIS® P-20 arbeitet mit einem integrierten Mikroprozessor, der die Software für Bedienung, Visualisierung sowie die intelligente Stellungserfassung und Auswertung enthält. Durch die Vorgabe eines Sollwertes (4 – 20 mA), z. B. von der SPS, kann das Prozessventil in jede beliebige Stellung geregelt werden. Auch über die Drucktaster auf der Haube kann ein Sollwert manuell vorgegeben werden, um das Prozessventil in die gewünschte Stellung zu positionieren. Die Stellung wird über einen Wegaufnehmer erfasst und über zwei integrierte Pilotventile automatisch ausgeregelt. Die Ventiltellerposition kann auch permanent über den analogen Istwert-Ausgang sowie optional über drei Binärausgänge in der SPS ausgewertet werden.

Einstellung

Automatisch – Nach Entsperrung kann durch einfaches Drücken der zwei Tasten auf der Haube des T.VIS® P-20 die automatisch ablaufende Initialisierung gestartet werden. Der Stellungsregler muss dazu nicht geöffnet werden, was zu einer einfachen, sicheren und besonders schnellen Inbetriebnahme des Stellungsreglers führt (ca. 1 Minute).

Im unmittelbaren Anschluss an den Setup können im Parametermenü die Endlage-Toleranzen sowie die Regelhysterese und Regelcharakteristik eingestellt werden.

Visualisierung

LED-Anzeige:
- grün = Ruhelage
- gelb = Endlage
- blau = Ausgeregelter Zustand
- blau blinkend = Ausregeln
- rot = Setup
- rot blinkend = Funktionsstörung

Durch den programmierbaren Farbwechsel kann die Anzeige der Farben gelb und grün getauscht werden.

Rückmeldungen

- Standard: Ventilposition 0 – 100 %, Öffnungsgrad (4 – 20 mA)
- Option: Zusätzlich 24 V DC-Rückmeldesignale für Ruhelage und Endlage

Service Modus

Die für die Ventilwartung bei VARIVENT® und ECOVENT® Ventilen mit geschlossener Ruhelage ggf. erforderliche Ansteuerung des Haupthubes erfolgt durch den über die Tasten auslösbaren Service-Modus. Dabei werden gleichzeitig alle Rückmeldungen gestoppt (Warnung an die Anlagensteuerung). Außerdem werden Eingangssignale aus der Steuerwarte zum Schutz des Monteurs nicht vom T.VIS® umgesetzt.

Einsatzgebiet

Der T.VIS® P-20 kann auf VARIVENT® und ECOVENT® Ventilen zur Regelung der Ventiltellerposition verwendet werden. Durch Öffnen des Ventils in gezielte Zwischenstellungen kann die hydraulische Charakteristik der Anlage beeinflusst werden. Bei N-Ventilen ist optional ein Regelkegel verfügbar, der eine präzise hydraulische Einstellung ermöglicht.

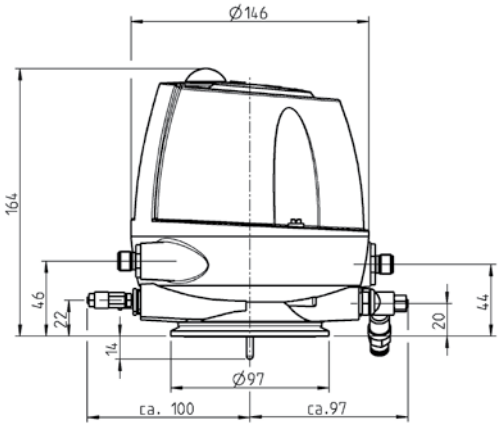
Für einfache Regelanwendungen stellt der Stellungsregler T.VIS® P-20 eine kostengünstige Alternative zu bewährten Regelventilen dar.

Regelung des Durchflusses

Der T.VIS® P-20 Stellungsregler bietet neben der linearen auch die Möglichkeit einer gleichprozentigen Stellsignalumformung. Dies ermöglicht eine deutlich feinere Positionsregelung des Ventiltellers in Positionen nahe der Ruhelage.

Technische Daten der Standardausführung		
Positionserfassung	Berührungsloses Wegmesssystem	
Gehäusewerkstoff	PPO	
Umgebungstemperatur	–20 bis +60 °C	
Steuerluft	Druckbereich	2 bis 8 bar
	Norm	gemäß ISO 8573-1:2010
	Feststoffgehalt	Qualitätsklasse 6*
	Wassergehalt	Qualitätsklasse 4
	Ölgehalt	Qualitätsklasse 3
Abmessungen Luftanschlüsse	Metrisch 6/4 mm, Zöllig 6,35/4,31 mm (¼")	
Schutzart	IP 65	
Schalldruckpegel über Abluftdrossel	Max. 72 dB	
Visualisierung	LED (grün, gelb, rot, blau)	
Zertifikate	CE	

* empfohlen



Art der Anschaltung	24 V DC programmierbar
Versorgung	
Versorgungsspannung U_V	24 V DC (+20 %, –12,5 %)
Leerlaufstrom	≤ 20 mA
Maximale Stromaufnahme	$\sum_I = (I_{T.VIS} + I_{PV} + I_{RM}) = 260$ mA ± 10 %
Maximale Restwelligkeit	5 %
Eingänge	
Steuerspannung max. 28,8 V DC	High = ≥ 13 V DC Low = ≤ 6 V DC
Steuerstrom	≤ 10 mA
Ausgänge	
Ausgangsspannung	High = U_V – ≤ 5 % Low = ≤ 5 V
Max. Strom	($\sum_{IRM}$) 200 mA kurzschlussfest
Schaltfrequenz	(ohmsche + induktive Lasten ≤ 25 mH) 2 Hz
Betriebsstrom	Internes Pilotventil (I_{PV}) 35 … 45 mA
Analogeingang	Sollwert 4–20 mA/0–100 % Hub
Analogausgang	Istwert 4–20 mA/0–100 % Hub
Bürde	Max. 600 Ω

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	TP20	Anschlusskopf T.VIS® P-20
15	**Anschlusskopf Typ**	
	I	2 Pilotventile
16	**Rückmeldungen**	
	4	T.VIS® P-20 (mit Analogmodul)
	5	T.VIS® P-20 (mit Analogmodul + 2 Rückmeldungen/Fehlerausgang)
17	**Art der Anschaltung**	
	P	24 V DC programmierbar
18	**Pilotventil**	
	A	24 V DC, 0,85 W
19	**Verschraubung (mit Analogmodul) (siehe S. 259)**	
	D	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker, A-codiert Bei Rückmeldecode 5: Zusätzlicher M12-Stecker B-codiert inklusive
	K	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker, A-codiert Bei Rückmeldecode 5: Zusätzlicher M12-Stecker B-codiert inklusive
	ACHTUNG: Bitte bei Bedarf die passenden Anschlussdosen mitbestellen.	

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/22	5-polige Anschlussdose für Verschraubung A-codiert (Material-Nr. 508-963) 5-polige Anschlussdose für Verschraubung B-codiert (Material-Nr. 508-964)
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent
	/67	Schutzart IP 67

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code	TP20	I		P	A							

Konzept

Der SES zeichnet sich durch bewährte Sensortechnik aus. Der Anschlusskopf besteht aus einem Anschaltmodul, bis zu zwei Sensoren zur Rückmeldung der Ventilposition und bis zu drei Pilotventilen, die auch nachträglich installiert werden können.

Der SES ist nur in dem Material PA 12/L erhältlich, da für den Einsatz in ATEX-/Ex-Bereichen die Leitfähigkeit des Werkstoffes erforderlich ist.

2 Anschaltmodul

3 Näherungsinitiatoren

4 Pilotventile

8 Kabelverschraubung

Merkmale

- Bewährte Namur-Sensorik
- Einfache und schnelle Justage der Sensoren
- Flexibles Baukastensystem
- Auswahl an Pilotventilen
- Nachträglich auf-/umrüstbar

Positionserfassung

Näherungsinitiatoren – Die Erfassung der Ventilpositionen erfolgt über zwei manuell einstellbare Näherungsinitiatoren für die Ruhe- und Endlage.

Einstellung

Mechanisch – Die Justage der Näherungsinitiatoren erfolgt mechanisch über die Positionierung auf der Gewindestange, die abschließend gegen Verstellen gesichert wird.

Einsatzgebiet

Der Einsatz ist in explosionsfähigen Atmosphären zulässig:*

- **Mit Näherungsinitiator** bis Zone 1 und 20**
  - Zum Anschluss an zugelassene eigensichere Betriebsmittel
  - ATEX-Kennzeichnung:
    II 2G Ex ia IIC T6
    II 1D Ex iaD 20 T97 °C

- **Mit Pilotventil bis Zone 0 und 20**
  - Zum Anschluss an zugelassene eigensichere Betriebsmittel
  - ATEX-Kennzeichnung:
    II 2G Ex ia IIC T6

- **Mit Anschaltmodul**
  - Unterliegt nicht der Ex-Zulassung, da es sich um ein rein passives Bauteil handelt

Bitte beachten

*) Es existiert keine ATEX-Bescheinigung des kompletten Anschlusskopfes. Bescheinigungen können lediglich für die einzelnen Bauteile des Anschlusskopfes ausgehändigt werden. Bitte beachten Sie, dass sich die zulässige Ex-Zone/ATEX-Kategorie des kompletten Anschlusskopfes nach der Zulassung des Bauteils mit der geringsten Schutzstufe richtet. Der gesamte Anschlusskopf mit allen Komponenten ist optional zertifiziert nach:
- CSA C22.2
- ANSI/ISA 82.02.01-1999
- UL 1203, 4th Ed.
- UL 429, 6th Ed.
- ISA/ANSI 12.12.01-2011

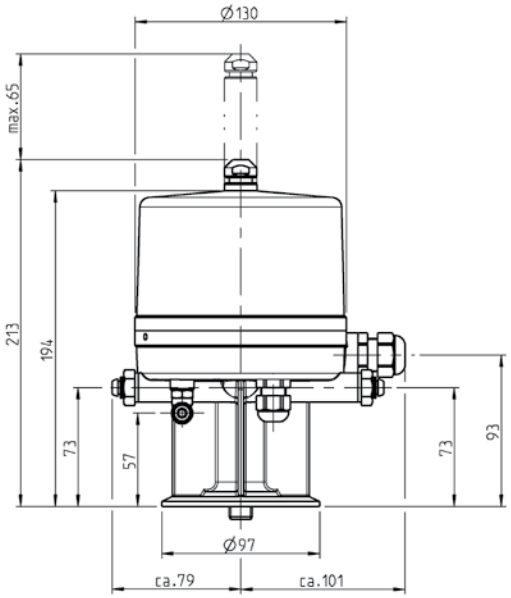
**) Die eigensicheren Komponenten dürfen nur einzeln an einer zugelassenen Sicherheitsbarriere angeschlossen werden. Diese Anordnung erlaubt ihren Einsatz in einem gefährdeten Bereich.

Visualisierung

An der Position der Schaltstange, welche aus dem Anschlusskopf herausragt, kann erkannt werden, in welcher Position sich das Ventil befindet.

Technische Daten der Standardausführung		
Positionserfassung	Induktive Näherungsinitiatoren	
Gehäusewerkstoff	PA 12/L	
Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C	
Steuerluft	Druckbereich	1,5 bis 7 bar
	Norm	gemäß ISO 8573-1:2010
	Feststoffgehalt	Qualitätsklasse 6
	Wassergehalt	Qualitätsklasse 4
	Ölgehalt	Qualitätsklasse 3
Abmessungen Luftanschlüsse	Metrisch 6/4 mm, Zöllig 6,35/4,31 mm (¼")	
Schutzart	IP 65*	
Schalldruckpegel über Abluftdrossel	Max. 72 dB	
Visualisierung	Position Schaltstange	
Zertifikate	CE	
	Ex	• II 2G EEx ia IIC T6**

* nicht bei Überkopfeinbau ** Standard für SES



Art der Anschaltung	EEx / ATEX (12 V DC)	EEx / ATEX (24 V DC)
Sensor		
Kommunikation	NAMUR 8,2 VDC (Betriebsspannung 6–30 V DC)	NAMUR 8,2 VDC (Betriebsspannung 6–30 V DC)
Gerätekategorie	II 2G Eex ia IIC T6 und Ex iaD 20 T97 °C	II 2G Eex ia IIC T6 und Ex iaD 20 T97 °C
Material-Nr.	505-093	505-093
Pilotventil		
Nennspannung	12 V DC –10 % / +25 %	24 V DC –10 % / +15 %
Nennleistung	0,5 W	0,5 W
Gerätekategorie	II 1GD Eex ia IIC T6	II 1GD Eex ia IIC T6
Material-Nr.	512-124	512-155
Zertifikate (optional)		
C SA US c UL us	• CSA C22.2 • ANSI/ISA 82.02.01-1999 • UL 1203, 4th Ed. • UL 429, 6th Ed. • ISA/ANSI 12.12.01-2011	

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	SES.	Anschlusskopf Sensortechnik
15	**Anschlusskopf Typ**	
	N	Ohne Pilotventil
	P	1 Pilotventil Y1
	I	2 Pilotventile Y1, Y2
	L	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3
16	**Rückmeldungen**	
	0	Ohne
	1	1 Rückmeldung
	2	2 Rückmeldungen
	3	2 Rückmeldungen mit externem Initiator
17	**Art der Anschaltung**	
	E	EEx/ATEX
18	**Pilotventil**	
	0	Ohne
	E	12 V DC, ATEX
	X	24 V DC, ATEX
19	**Verschraubung (siehe S. 259)**	
	E	Metr. Luftanschluss, Pg 13,5 Kabelverschraubung
	N	Zöll. Luftanschluss, Pg 13,5 Kabelverschraubung

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent (Standard bei Anschlusskopf SES)
	/UC	Zertifizierung UL/CSA

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code	SES.			E			/43					

Anschluss 0

Der Anschluss 0 kann alternativ zu Rückmeldesystemen eingesetzt werden, wenn oberhalb des Antriebs keine Rückmeldesensoren gewünscht sind. Erhältlich ist der Anschluss 0 in einer metrischen und einer zölligen Variante.

Technische Daten	
Werkstoff	AISI 304
Oberfläche	Metall blank

INA – Initiatoraufnahme auf dem Antrieb

Die Initiatoraufnahme M12×1 (INA) bietet die Möglichkeit, oberhalb des Antriebes Rückmeldesensoren einzusetzen. Die Initiatoraufnahme verfügt über vorbereitete M12×1 Bohrungen mithilfe derer die Sensoren optimal eingestellt werden können. Durch eine direkte Verbindung zur Steuerung erfolgt die Rückmeldung der Ventilposition.

Technische Daten	
Werkstoff	AISI 304
Oberfläche	Metall blank

LAT – Laterne für 2 Näherungsinitiatoren M12×1

Die Rückmeldung in der Laterne wird vorzugsweise überall dort eingesetzt, wo Steuer- und Rückmeldesysteme nicht einsetzbar sind (z. B. bei Ventilen mit Handantrieb oder Zweistufenzylinder).

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	000.	Anschluss 0 (ohne Rückmeldung)
	INA.	Initiatoraufnahme für Anschluss 0 für max. 2 Näherungsinitiatoren M12×1
	LAT.	Laterne für max. 2 Näherungsinitiatoren M12×1
15	**Anschlusskopf Typ**	
	0	Anschluss 0
16	**Rückmeldungen**	
	0	Ohne (INA, 000)
	1	1 Rückmeldung (INA, LAT)
	2	2 Rückmeldungen (INA, LAT)
	3	3 Rückmeldungen in der Laterne (LAT)
	7	Ohne, vorbereitet für 2 Rückmeldungen in der Laterne (LAT)
17	**Art des Schalters**	
	0	Ohne (INA, LAT, 000)
	B	NI 24 V DC 3-Draht PNP M12×1 mit Klemmraum (INA, LAT)
	F	NI 24 V DC 2-Draht M12×1 mit Klemmraum (INA, LAT)
	E	NI NAMUR M12×1 mit Klemmraum (INA, LAT)
	X	NI 24 V DC 3-Draht NPN M12×1 mit Klemmraum (INA, LAT)
	S	NI 24 V DC 3-Draht PNP M12×1 mit Steckverbinder (INA, LAT)
18	**Kabelanschluss**	
	0	Ohne
19	**Luftanschluss**	
	0	Ohne
	M	Metrisch (Material-Nr. 221-140.02)
	Z	Zöllig (Material-Nr. 2214-140.04)

Der Code setzt sich entsprechend der gewählten Konfiguration wie folgt zusammen:

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code												

Schaltstangen und Adapter

Für die nachträgliche Montage eines Steuer- und Rückmeldesystems auf einem VARIVENT® oder ECOVENT® Ventil werden folgende Komponenten benötigt.

Bei einer Bestellung eines kompletten Steuer- und Rückmeldesystems ist die Schaltstange 221-589.01, 221-589.39 bzw. 221-405.03 bereits enthalten. Falls eine alternative Schaltstange benötigt wird, bitte die entsprechende Sachnummer oder das vorgesehene Ventil angeben.

Ventiltyp			Anschlusskopf			
			T.VIS® M-1	T.VIS® A-8	T.VIS® P-20	SES
VARIVENT®			Schaltstange			
Einsitzventile	N, U, W, X		221-589.01	221-589.39	221-589.39	221-405.03
Vermischungssichere Sitzventile	D, B, R, L, C, K, Y, T		221-589.01	221-589.39	–	221-405.03
Vermischungssichere Sitzventile mit Sitzanlüftung	Axial dichtend: D, B, Y		221-589.01	221-589.39	–	221-405.03
	Radial dichtend: R, L, T, 24/7 PMO Valve® 2.0	Schaltstange (abhängig vom jeweiligen Antrieb):				
		AA, BA, BB, BD, CA, CB, CD, CF	221-618.02	221-004803	–	221-623.02
		BD (DN 25), BD5, DB, DD, DF, DG, DH, ED, EF, EG, EH	221-618.03	221-004852	–	221-623.03
		DD5, DF5, DG5, ED5, EF5, EG5, EH5	221-618.04	221-004853	–	221-623.04
		DF6Z	221-618.06	221-004851	–	221-623.05
		SG6Z, SH6Z, SK6Z, SM6Z, SN6Z, EF6Z, EG6Z, EH6Z, EK6Z, SG8A, SH6A, SK6A, SM6A, SN6A, EF6A, EG6A, EH6A, EK6A	221-618.05	221-004854	–	221-623.09
ECOVENT®		Schaltstange/Anbauteile				
Einsitzventile	N/ECO, W/ECO (DN 25 bis DN 100)	Schaltstange	221-643.07	221-589.39	221-589.39	221-405.03
		Ring/Adapter	221-002396	221-002396	221-002396	221-643.08
		Montagesockel	221-589.32	221-589.32	221-589.32	221-589.32
	N/ECO, W/ECO (DN 10 und DN 15)	Schaltstange	221-589.01	221-589.39	221-589.39	221-405.03
		Adapter	221-624.01	221-624.04	221-624.04	221-624.01
		Montagesockel	221-589.32	221-589.32	221-589.32	221-589.32

Schaltstangen 221-589.01 (T.VIS® M-1) und 221-589.39 (T.VIS® A-8 und T.VIS® P-20)

Verlängerte Schaltstangen für radial dichtende Doppelsitzventile mit Sitzanlüftung

Werkstoff Polyamid (PA 12/L)

Die Anschlussköpfe aus dem Werkstoff PA 12/L bieten durch ihre schwarze Farbgebung eine deutliche Unterscheidung von den standardmäßig blauen Anschlussköpfen.

PA 12/L ist gut gegen UV-Strahlung beständig und verträglich mit öl- und fetthaltigen Substanzen.

Alle T.VIS® M-1, A-8 und P-20 können optional in PA 12/L konfiguriert werden.

Aufgrund seiner Leitfähigkeit ist PA12/L außerdem Standardwerkstoff für Steuerköpfe, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

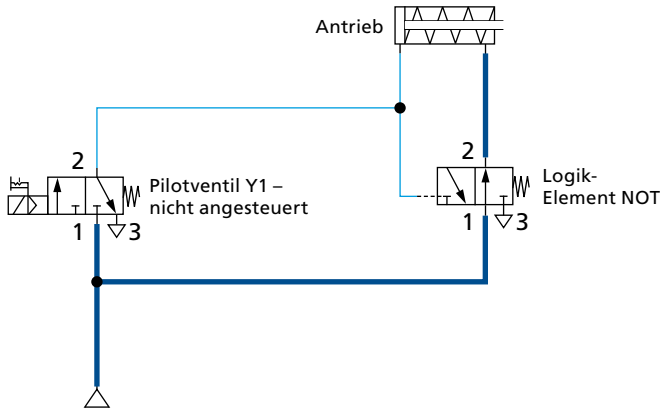
Einsatzbereich: UV-Strahlung, Öle, Fette

Die Anschlussköpfe T.VIS® A-8 und T.VIS® M-1 können optional mit einem Logik-Element NOT ausgerüstet bestellt werden. Es vereinfacht die Verdrahtung bei einer optional möglichen automatischen Luftunterstützung des Federraums im Antrieb, um die Zuhaltekraft des Ventils zu erhöhen, so dass es beispielsweise auch bei hohen Produktdrücken geschlossen bleibt.

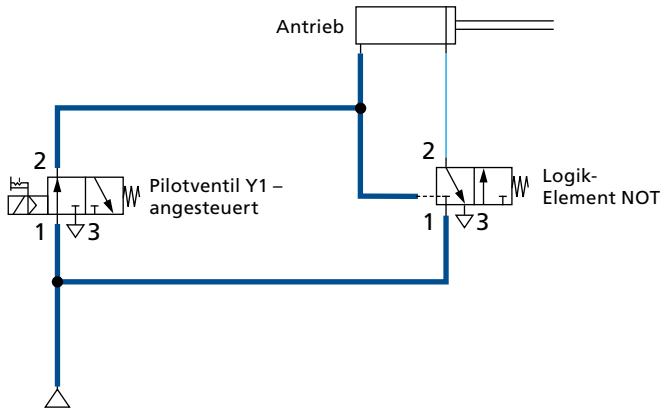
Das Logik-Element NOT ist an das Pilotventil Y1 (Haupthub) des jeweiligen Anschlusskopfes gekoppelt und leitet die Steuerluft automatisch zur Federseite des Antriebs, sobald das Pilotventil Y1 für den Haupthub deaktiviert ist.

Aufgrund der rein pneumatischen Arbeitsweise des Logik-Elements NOT fällt kein zusätzlicher Steuerungsaufwand an. Voraussetzung für die Nutzung des Logik-Elements NOT ist, dass der verbaute Antrieb mit einem Luftanschluss auf der Federseite ausgerüstet ist (z. B. VARIVENT® Z-Antriebe, ECOVENT® Antriebe).

Zur Bestellung eines Anschlusskopfs mit Logik-Element NOT ist im Bestellcode unter „Anschlusskopf Typ“ eine der folgenden Optionen zu wählen:
- V – 1 Pilotventil und ein NOT-Element
- X – 2 Pilotventile und ein NOT-Element
- Y – 3 Pilotventile und ein NOT-Element



Bei geschlossenem Pilotventil leitet das Logik-Element NOT selbstständig die unterstützende Steuerluft zur Federseite des Antriebs.



Durch Aktivieren des Pilotventils wird auch das Logik-Element NOT pneumatisch aktiviert. Der Federraum wird zur Atmosphäre geöffnet und drucklos geschaltet, wodurch der Haupthub erfolgt.

LEFF® Funktion

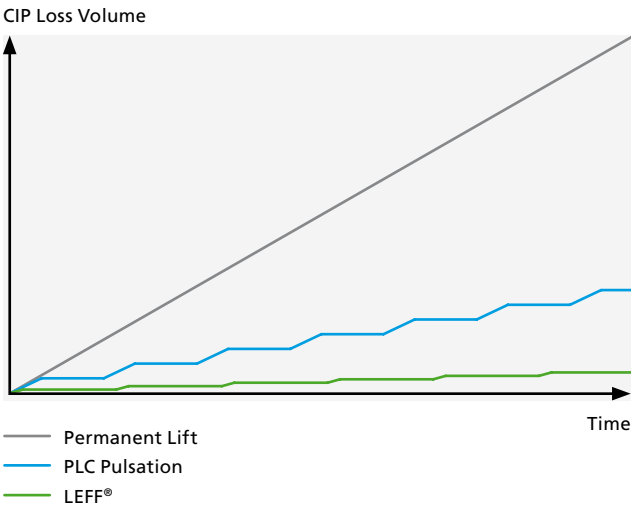
LEFF® steht für Low Emission Flip Flop. Die Funktion beschreibt eine Taktung der Ventilteller während des Liftvorganges, welche vom Wegmesssystem und von der Elektronik des T.VIS® A-8 überwacht wird und dabei unabhängig von Prozesslaufzeiten sowie Produktdrücken arbeitet.

Die LEFF® Funktion ist automatisch im T.VIS® A-8 integriert und nutzt bei Doppelsitzventilen lediglich die standardmäßig vorgesehenen Rückmeldeeinheiten, ohne Sonderbauteile zu benötigen. Über die einfache Konfiguration durch die zwei Drucktaster auf der T.VIS® Haube kann die LEFF® Funktion beim Setup jederzeit separat für den Ventil- bzw. Doppelteller aktiviert werden. Um die LEFF® Funktion beim Doppelteller nutzen zu können, ist der optionale externe Näherungsinitiator erforderlich.

Durch das Takten der Ventilteller während des Liftens lässt sich der Reinigungsmittelverbrauch bzw. die Ableitung in den Gully im Vergleich zu der herkömmlichen Art des Liftens um mehr als 90 % reduzieren und so die Betriebskosten drastisch senken. Selbst gegenüber einer in der SPS gesteuerten Taktung bietet der T.VIS® A-8 durch die wesentlich kürzeren Datenwege sowie die durch das Messsystem intern früher zu erfassende Tellerbewegung erheblich geringere CIP-Verluste je Takt. Einsparungen im Bereich von 30 bis 80 % sind möglich. Diese Werte sind jedoch stark abhängig von den Prozessparametern, dem Verschmutzungsgrad sowie Reinigungsdruck und Volumenstrom, sodass jede CIP-Situation individuell betrachtet werden muss.

Merkmale

- Keine aufwendige Programmierung in der SPS nötig
- Keine zusätzliche Anlagentechnik nötig
- Unabhängig von Prozesslaufzeiten sowie Produktdrücken
- Automatische Überwachung der Liftfunktionen
- Signifikante Kostensenkung (Verluste CIP Medium, Abwasserkosten etc.)



	Bestellcode für Luftanschluss		In Verbindung mit Verschraubung oder Stecker	Verwendung	Passende Anschlussdose		
	Metrisch	Zöllig			Option	Material-Nr.	Bezeichnung
	M		M20×1,5 Kabelverschraubung	T.VIS® M-1	–	–	–
	E		Pg 13,5 Kabelverschraubung	SES	–	–	–
		Z	0,5" NPT Kabelverschraubung	T.VIS® M-1	–	–	–
		N	Pg 13,5 Kabelverschraubung	SES	–	–	–
	A	S	M20×1,5 Kabelverschraubung mit Anschlussbox an Kabel 1 m	T.VIS® M-1 (AS-i)	–	–	–
	L	U	2-poliger M12-Stecker (A-codiert)	T.VIS® M-1 (AS-i)	/22	508-963	5-polige M12-Anschlussdose (A-codiert)
					/81	508-027	AS-i-Anschlussbox an Kabel 1 m mit 5-poliger M12-Anschlussdose (A-codiert)
					/82	508-028	AS-i-Anschlussbox an Kabel 2 m mit 5-poliger M12-Anschlussdose (A-codiert)
	D	K	5-poliger M12-Stecker (A-codiert)	T.VIS® M-1 (DeviceNet)	/22	508-963	5-polige M12-Anschlussdose (A-codiert)
				T.VIS® P-20			
			5-poliger M12-Stecker (B-codiert)	T.VIS® P-20 (zusätzlich bei 2 Rückmeldungen/ Fehlerausgang)		508-964	5-polige M12-Anschlussdose (B-codiert)
	J	P	5-poliger M12-Stecker (A-codiert)	T.VIS® M-1 (24 V DC) T.VIS® M-1 (48–130 V AC)	/22	508-963	5-polige M12-Anschlussdose (A-codiert)
				T.VIS® A-8 (24 V DC) T.VIS® A-8 (AS-i) T.VIS® A-8 (DeviceNet)			
	H	I	8-poliger M12-Stecker (A-codiert)	T.VIS® M-1 (24 V DC) T.VIS® M-1 (48–130 V AC)	/22	508-061	8-polige M12-Anschlussdose (A-codiert)
				T.VIS® A-8 (24 V DC)			
		B	Brad Harrison 0,5" NPT 5-Pin-Stecker	T.VIS® M-1 (24 V DC) T.VIS® M-1 (48–130 V AC)	–	–	–

24 V (PNP/NPN)

Bei 24 V Parallelverkabelung werden digitale Signale zwischen einem Endgerät und üblicher Weise entsprechenden Ein- und Ausgabebaugruppen einer SPS ausgetauscht. Hierbei ist für jedes Signal eine separate Ader, meist in Form eines Multikabels, erforderlich.

PNP (stromliefernd) bezeichnet eine Signalübergabe gegen Bezugspotential L–.

NPN (stromziehend) bezeichnet eine Signalübergabe gegen Bezugspotential L+.

BUS AS-Interface

AS-Interface (Actuator-Sensor-Interface) ist ein Standard für die Feldbus-Kommunikation, der zum Anschluss von Aktuatoren und Sensoren entwickelt worden ist. Ziel ist es, die bisherige Parallelverkabelung zu ersetzen. Das AS-Interface ist seit 1999 internationaler Standard nach EN 50295 und IEC 62026-2. Die Zertifizierung von AS-i Produkten übernimmt die AS-International Association und stellt damit sicher, dass Geräte unterschiedlicher Hersteller in einem System zusammenarbeiten können. Als Übertragungsmedium kommt ein ungeschirmtes, zweiadriges gelbes Kabel zum Einsatz, das gleichzeitig der Spannungsversorgung (24 – 30 V Gleichspannung) für die Kommunikationselektronik und die Teilnehmer dient. Es können maximal 62 Teilnehmer pro AS-i Master zum Einsatz kommen. Die Adressierung der Teilnehmer erfolgt manuell über ein Handadressiergerät oder automatisch über den Master. Die maximale Länge des AS-i Kabels beträgt 100 m, wobei durch den Einsatz von Repeatern die Gesamtlänge auf bis zu 400 m erweiterbar ist.

BUS DeviceNet

DeviceNet ist ein auf CAN basierender Feldbus, der hauptsächlich in der Automatisierungstechnik verwendet wird. DeviceNet wurde von Allen-Bradley (gehört zu Rockwell Automation) entwickelt und später als offener Standard an die ODVA (Open DeviceNet Vendor Association) übergeben. DeviceNet ist hauptsächlich in den USA und teilweise in Asien verbreitet. Es können maximal 64 Netzwerkknoten pro Feldbussegment zum Einsatz kommen. Die sogenannte Knotenadresse wird entweder mittels Dreh- oder DIP-Schalter am Gerät eingestellt, oder softwarebasierend über den Bus konfiguriert. Die maximale Länge des DeviceNet-Kabels ist abhängig vom gewählten Kabeltyp und der Baudrate, jedoch maximal 500 m.

48 – 130 V AC

Hierbei handelt es sich ebenfalls um eine Parallelverkabelung, jedoch mit Wechselspannungssignalen, welche im Anschlusskopf durch ein Weitbereichs-E/A Modul verarbeitet werden. Diese Kommunikationstechnik wird hauptsächlich in Amerika und Kanada mit 110 V eingesetzt, aber auch teilweise in Südeuropa mit 48 V.

NAMUR

Die hierbei eingesetzten 2 Leiter NAMUR-Sensoren sowie die verwendeten Pilotventile sind aufgrund ihrer Zündschutzart „eigensicher“ im Ex-Bereich einsetzbar. Durch Verwendung von externen Trennschaltverstärkern können Anschlussköpfe mit dieser Kommunikationstechnik bis zur Zone 1 bzw. 21 zum Einsatz kommen.

4 – 20 mA (3-Draht)

In der industriellen Automatisierungstechnik ist das Stromsignal 4 – 20 mA das am häufigsten verwendete Signal in der analogen Messwertübertragung. Die enorme Verbreitung dieser Signalart liegt in der Einfachheit der Handhabung und vor allem in der Störsicherheit.

Durch die Verwendung von 4 mA als Anfangswert anstatt 0 mA kann ein Drahtbruch sehr leicht erkannt und ausgewertet werden. Die 4 – 20 mA entsprechen in der Regel 0 – 100 % des physikalischen Messbereiches eines analogen Sensors oder dem parametrierten Arbeitsbereich eines Stellgliedes, welches über eine solche Schnittstelle seine Sollwertvorgabe erhält bzw. seinen Istwert zur Verfügung stellt.

Externe Initiatoren M12×1 zur Montage auf dem Antrieb oder in der Laterne.

Technische Daten	
Nennschaltabstand	2 bis 4 mm
Schutzart	IP 67
Betriebsspannung	10–30 V DC/NAMUR
Werkstoff	PA 12/L GF 30/VA
Zulässige Umgebungstemperatur	–30 bis +85 °C

Näherungsinitiator M12×1 für INA, LAT	Material-Nr.
2-Draht (Klemmraum)	505-035
3-Draht PNP (M12-Stecker)	505-096

Näherungsinitiator M12×1 für T.VIS®	Material-Nr.
NAMUR (M12-Stecker)	505-098

Näherungsinitiator M12×1 für SES	Material-Nr.
NAMUR (Klemmraum)	505-085

Vorgehensweise zur Ventilauswahl (Position 1 – 13), inkl. eines Rückmeldesystems

Position	Beschreibung des Bestellcodes für die Standardausführung					
1	**Ventiltyp**					
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	A	B	C	E		
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	L	Mit Liftantrieb und Sprühreinigung				
	C	Mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 25	OD 1"				
	DN 40	OD 1 ½"				
	DN 50	OD 2"	IPS 2"			
	DN 65	OD 2 ½"				
	DN 80	OD 3"	IPS 3"			
	DN 100	OD 4"	IPS 4"			
	DN 125					
	DN 150	OD 6"	IPS 6"			
6	**Antriebsart**					
	S	Luft/Feder				
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)				
8	**Standardauslegung bei 6 bar Steuerluftdruck für 5 bar Produktdruck**					
	Antrieb (Federschließend)	**/Liftantrieb**	**Für Nennweiten**			
	BA	/BLB	DN 25, OD 1"			
	BB	/BLB	DN 40, DN 50, OD 1 ½", OD 2", IPS 2"			
	CD	/CLB	DN 65, DN 80, OD 2 ½", OD 3", IPS 3"			
	DF	/DLB	DN 100, OD 4", IPS 4"			
	SH6	/EL6	DN 125			
	SK6	/EL6	DN 150, OD 6", IPS 6"			
9	**Ventilsitzausführung (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**		Gehäusekombination A	B	C	E
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung	√	√	√	√
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°				
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°				
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°				
10	**Dichtungswerkstoff produktberührt**					
	1	EPDM (FDA)				
	2	FKM (FDA)				
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**					
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt gestrahlt (IPS)				
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt gestrahlt (DN, OD)				
12	**Anschlussarmaturen**					
	N	Schweißstutzen				
13	**Zubehör**					
	/52	Klebeschild				

Vorgehensweise zur Rückmeldesystemauswahl (Position 14 – 19)

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
14	**Rückmeldung Ort**	
	TM1.	Anschlusskopf T.VIS® M-1
15	**Anschlusskopf Typ**	
	N	Ohne Pilotventil
	P	1 Pilotventil Y1
	R	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3)
	I	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3)
	J	2 Pilotventile Y1, Y3 (nachrüstbar: Y2)
	L	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3
	V	1 Pilotventil Y1 (nachrüstbar: Y2, Y3), Logik-Element NOT
	X	2 Pilotventile Y1, Y2 (nachrüstbar: Y3), Logik-Element NOT
	Y	3 Pilotventile Y1, Y2, Y3, Logik-Element NOT
16	**Rückmeldungen**	
	2	2 Rückmeldungen
	3	2 Rückmeldungen mit externem Initiator
17	**Art der Anschaltung**	
	B	24 V DC, 3-Draht, PNP
	N	24 V DC, 3-Draht, NPN
	C	48 – 130 V AC
18	**Pilotventil**	
	A	24 V DC, 0,85 W
	0	Ohne
19	**Verschraubung (siehe S. 259)**	
	M	Metr. Luftanschluss, M20×1,5 Kabelverschraubung
	Z	Zöll. Luftanschluss, 0,5" NPT Kabelverschraubung
	J	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)
	P	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)
	H	Metr. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)
	I	Zöll. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)
	B	Zöll. Luftanschluss, Brad Harrison 0,5" NPT 5-pin-Stecker (US)

	Optionen (Mehrfachauswahl möglich)	
	/18	Zuluftdrossel: Reguliert die Öffnungsgeschwindigkeit der Ventile
	/19	Abluftdrossel: Reguliert die Schließgeschwindigkeit der Ventile
	/22	5-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung J, P (Material-Nr. 508-963) 8-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung H, I (Material-Nr. 508-061)
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent
	/67	Schutzart IP 67
	/UC	Zertifizierung UL/CSA

Beispiel für einen kompletten Bestellcode, bestehend aus Ventil und Rückmeldesystem:

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19						
Code	D	E	L	-	DN 65/DN 65	-	S	Z	-	CD/CLB	-	LO	-	1	2	N	/52	+	TM1.	L	2	B	A	M	

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp			
			N	N/ECO	N/ECO klein	U
1	**Ventiltyp**					
	N	VARIVENT® Absperrventil				
	N	ECOVENT® Absperrventil (immer mit /ECO an Position 3)				
	U	VARIVENT® Absperrventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	L T		•	•	•	
	F* D*					•
	A B C E		•	•		•
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	/ECO	ECOVENT® Absperrventil		•	•	
	V	Langhubventil	•			•
	F	Regelkegel gleichprozentig	•			
	J	Regelkegel linear	•			
	A/S	Faltenbalg, Edelstahl	•			
	A/P	Faltenbalg, PTFE	•			
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 10, DN 15				•	
	DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100		•	•		•
	DN 125, DN 150		•			•
	OD 1", OD 1½", OD 2", OD 2½", OD 3", OD 4"		•	•		•
	OD 6"		•			•
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"		•			•
6	**Antriebsart**					
	S	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder	•			•
	E	ECOVENT® Antrieb Luft/Feder		•	•	
	Z	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt	•			•
	J	VARIVENT® Antrieb Luft/Luft	•			•
	G	Handantrieb mit Arretierung	•			•
	L	VARIVENT® Langhub Antrieb Luft/Feder	•			
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)	•	•	•	•
	A	Federöffnend (NO)	•	•	•	•
8	**Antrieb**					
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.				60/4	

* mit Gehäuseanschlussflansch U

Position	Beschreibung des Bestellcodes		Gehäusekombination A	B	C	E	L	T	erhältlich für Ventiltyp N	N/ECO	N/ECO klein	U
9	**Ventilsitzausführung**											
	L0	Loser Sitzring/ Klemmringverbindung	√	√	√	√	√*	√*	•	•		•
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√	•	•	•	
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°							•	•		
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°							•	•		
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°							•	•		
10	**Dichtungswerkstoff**											
	1	EPDM (FDA)							•	•	•	•
	2	FKM (FDA)							•	•	•	•
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")							•	•	•	•
	4	FFKM (FDA)							•	•		•
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)							•	•	•	•
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)							•	•	•	•
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen							•	•	•	•
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt							•	•	•	•
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt							•	•	•	•
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen							•	•	•	•
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen							•	•	•	•
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen							•	•	•	•
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)							•	•	•	•
		TK VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse							•	•		•
		TN VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile							•	•		•
		TF VARIVENT® Glattflansch							•	•		•
		GK Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse							•	•	•	•
		KO Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD							•	•	•	•
		GO Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G							•	•	•	•
		ASK Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse							•	•	•	•
		NFK Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile							•	•		•
		BFK Hygiene-Bundflansch							•	•		•
		CO Klemmstutzen							•	•	•	•

* Für VARIVENT® Typ U sind nur die beiden Gehäusekombinationen F und D mit Gehäuseanschluss U erhältlich.

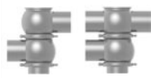
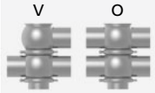
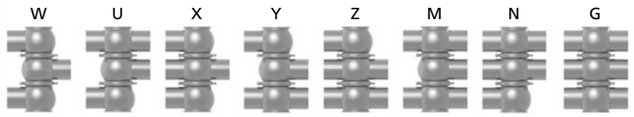
Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp N	N/ECO	N/ECO klein	U
13	**Zubehör**					
	/E	Elektrolytisch poliert	•	•	•	•
	/12	Dämpfungszylinder	•			•
	/16	Zweistufenzylinder	•			•
	/20	Hubbegrenzung öffnend	•			•
	/21	Hubbegrenzung schließend	•			•
	/24	Spülschloss kpl.	•			•
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse	•	•		•
	/28	Unterer Gehäusestutzen orbitalschweißfähig	•	•		
	/37	PS 20 bar	•	•		•
	/41	Werkszeugnis 2.2	•	•	•	•
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204	•	•	•	•
	/T	Mit Gehäuseanschluss T (bei Ventilen mit Gehäusekombination D oder F)	•	•		•
	/U	Mit Gehäuseanschluss U (bei Ventilen mit Gehäusekombination D oder F)	•	•		•
	/50	Metallschild graviert	•	•	•	•
	/51	Metallschild USA	•	•	•	•
	/52	Klebeschild	•	•	•	•
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen	•	•	•	•
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen	•	•	•	•
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard	•	•	•	•
	/TL	Gehäuse tangential links	•			•
	/TR	Gehäuse tangential rechts	•			•
	/TT	Gehäuse tangential gerade	•			•
+						
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.					

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Gesamtbestellcode

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp W	W/ECO	W/ECO klein	X
1	**Ventiltyp**					
	W	VARIVENT® Umschaltventil				
	W	ECOVENT® Umschaltventil (immer mit /ECO an Position 3)				
	X	VARIVENT® Umschaltventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	K* P* 		•	•	•	
	V O 		•	•	•	
	W U X Y Z M N G 		•	•		•
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	/ECO	ECOVENT® Umschaltventil		•	•	
	R	Radial dichtendes Umschaltventil	•			
	V	Langhubventil	•**			•***
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 10, DN 15				•	
	DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100		•	•		•
	DN 125, DN 150		•			•
	OD 1", OD 1½", OD 2", OD 2½", OD 3", OD 4"		•	•		•
	OD 6"		•			•
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"		•			•
6	**Antriebsart**					
	S	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder	•			•
	E	ECOVENT® Antrieb Luft/Feder		•	•	
	Z	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt	•			•
	J	VARIVENT® Antrieb Luft/Luft	•			•
	G	Handantrieb mit Arretierung	•			•
	L	VARIVENT® Langhub Antrieb Luft/Feder	•			
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)	•	•	•	•
	A	Federöffnend (NO)	•	•	•	•
8	**Antrieb**					
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.				60/4	

* Das radial dichtende Umschaltventil Typ W_R ist nur in diesen Kombinationen erhältlich.
** Nur in den Nennweiten OD 2 ½", OD 3" und OD 4"
*** Nur in den Nennweiten OD 2 ½" und OD 3"

Position	Beschreibung des Bestellcodes		Gehäusekombination K	P	V	O	W	V	Z	U	M	N	G	erhältlich für Ventiltyp W	W/ECO	W/ECO klein	X
9	**Ventilsitzausführung**																
	L0	Loser Sitzring/ Klemmringverbindung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	•	•		•
	V0	Fester vertikaler Stutzen	√****	√****	√	√								•	•	•	
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°												•****			
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°												•****			
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°												•****			
10	**Dichtungswerkstoff**																
	1	EPDM (FDA)												•	•	•	•
	2	FKM (FDA)												•	•	•	•
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")												•	•	•	•
	4	FFKM (FDA)												•	•		•
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**																
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)												•	•	•	•
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)												•	•	•	•
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen												•	•	•	•
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt												•	•	•	•
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt												•	•	•	•
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen												•	•	•	•
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen												•	•	•	•
12	**Anschlussarmaturen**																
	N	Schweißstutzen												•	•	•	•
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)												•	•	•	•
		TK VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse												•	•		•
		TN VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile												•	•		•
		TF VARIVENT® Glattflansch												•	•		•
		GK Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse												•	•	•	•
		KO Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD												•	•	•	•
		GO Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G												•	•	•	•
		ASK Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse												•	•	•	•
		NFK Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile												•	•		•
		BFK Hygiene-Bundflansch												•	•		•
		CO Klemmstutzen												•	•	•	•

**** Nur für das Radial dichtende Umschaltventil Typ W_R, auch mit verschweißtem Sitzring/Stutzenstellung 0° möglich.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp			
13	**Zubehör**		**W**	**W/ECO**	**W/ECO klein**	**X**
	/E	Elektrolytisch poliert	•	•	•	•
	/12	Dämpfungszylinder	•			•
	/16	Zweistufenzylinder	•			•
	/20	Hubbegrenzung öffnend	•			•
	/21	Hubbegrenzung schließend	•			•
	/24	Spülschloss kpl.	•			•
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse	•	•		•
	/28	Unterer Gehäusestutzen orbitalschweißfähig	•*****	•*****		
	/37	PS 20 bar	•	•		•
	/41	Werkszeugnis 2.2	•	•	•	•
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204	•	•	•	•
	/50	Metallschild graviert	•	•	•	•
	/51	Metallschild USA	•	•	•	•
	/52	Klebeschild	•	•	•	•
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen	•	•	•	•
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen	•	•	•	•
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard	•			•
	/TL	Gehäuse tangential links	•			•
	/TR	Gehäuse tangential rechts	•			•
	/TT	Gehäuse tangential gerade	•	•	•	•
+						
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.					

***** Nur für Ventil in den Gehäusekombinationen K, V, P oder O

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck (7 bar Produktdruck bei VARIVENT® Typ L) ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp					
1	**Ventiltyp**		**D**	**B**	**R**	**L**	**C**	**K**
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil						
	B	VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer						
	R	VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil						
	L	VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil						
	C	VARIVENT® Doppeldichtventil						
	K	VARIVENT® Doppelsitzventil						
2	**Gehäusekombinationen**							
	L T						•	•
	A B		•	•	•			•
	C C* E E*		•	•	•	•		•
3	**Zusatz zum Ventiltyp**							
	/V	Langhub	•**					
	H	Hängend				•		
	S	Stehend				•		
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**							
	DN 25		•		•		•	•
	DN 40, DN 50		•		•	•	•	•
	DN 65, DN 80, DN 100		•	•	•	•	•	•
	DN 125, DN 150		•	•	•		•	•
	OD 1"		•		•		•	•
	OD 1 ½", OD 2"		•		•	•	•	•
	OD 2 ½", OD 3", OD 4"		•	•	•	•	•	•
	OD 6"		•	•	•			•
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"		•	•	•			•
6	**Antriebsart**							
	S	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder	•	•	•	•	•	•
	Z	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt	•	•	•	•	•	•
	G	Handantrieb mit Arretierung	•	•	•		•	•
7	**Ruhelage**							
	Z	Federschließend (NC)	•	•	•	•	•	•
8	**Antrieb**							
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.							

* Gehäusekombination für die molchbaren Ventile VARIVENT® Typ L
** Nur in den Nennweiten OD 3" und OD 4"

Position	Beschreibung des Bestellcodes		Gehäusekombination A	B	C	E	L	T	erhältlich für Ventiltyp D	B	R	L	C	K
9	**Ventilsitzausführung**													
	L0	Loser Sitzring/ Klemmringverbindung	√	√	√	√	√***	√***	•	•	•			•
	V0	Fester vertikaler Stutzen					√	√					•	•
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°							•	•	•	•****		•
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°							•	•	•			•
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°							•	•	•			•
10	**Dichtungswerkstoff**													
	1	EPDM (FDA)							•	•	•	•	•	•
	2	FKM (FDA)							•	•	•	•	•	•
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")							•	•	•	•	•	•
	4	FFKM (FDA)							•				•	•
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**													
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)							•	•	•	•	•	•
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)							•	•	•	•	•	•
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen							•	•	•	•	•	•
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt							•	•	•	•	•	•
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt							•	•	•	•	•	•
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen							•	•	•	•	•	•
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen							•	•	•	•	•	•
12	**Anschlussarmaturen**													
	N	Schweißstutzen							•	•	•	•	•	•
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)							•	•	•	•	•	•
		TK VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse							•	•	•	•	•	•
		TN VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile							•	•	•	•	•	•
		TF VARIVENT® Glattflansch							•	•	•	•	•	•
		GK Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse							•	•	•	•	•	•
		KO Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD							•	•	•	•	•	•
		GO Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G							•	•	•	•	•	•
		ASK Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse							•	•	•	•	•	•
		NFK Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile							•	•	•	•	•	•
		BFK Hygiene-Bundflansch							•	•	•	•	•	•
		CO Klemmstutzen							•	•	•	•	•	•

*** Nur Typ K
**** Nur Gehäusekombination C und E

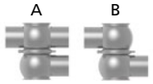
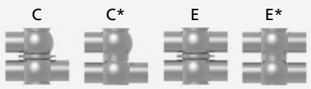
Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp D	B	R	L	C	K
13	**Zubehör**							
	/E	Elektrolytisch poliert	•	•	•	•	•	•
	/12	Dämpfungszylinder	•	•	•		•	•
	/23	Balancerspülung unten		•	•			
	/24	Spülschloss komplett	•	•	•		•	•
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse	•	•	•			•
	/26	Leckschutz	•					
	/26	Leckschutz für Balancer		•	•			
	/27	Ausführung mit nur einem Spülventil					•	
	/32	1 m CIP-Schlauch mit Anschlüssen	•	•	•	•	•	•
	/36	CIP-Anschluss blindgesetzt für Transport	•	•	•	•	•	•
	/37	Druckstufe PS 20 bar	•	•	•			•
	/41	Werkszeugnis 2.2	•	•	•	•	•	•
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204	•	•	•	•	•	•
	/50	Metallschild graviert	•	•	•	•	•	•
	/51	Metallschild USA	•	•	•	•	•	•
	/52	Klebeschild	•	•	•	•	•	•
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen	•	•	•	•	•	•
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen	•	•	•	•	•	•
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard	•	•	•	•		•
	/K1	Leckagerohr gerade						•
	/K2	Leckagerohr 90°						•
+								
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**							
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm						
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)						
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.							

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Gesamtbestellcode

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck (7 bar Produktdruck bei VARIVENT® Typ L) ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp				
			D	B	R	L	24/7 PMO
1	**Ventiltyp**						
	D	VARIVENT® Doppelsitzventil					
	B	VARIVENT® Doppelsitzventil mit Balancer					
	R	VARIVENT® Radial dichtendes Doppelsitzventil					
	L	VARIVENT® Molchbares Doppelsitzventil					
	M	24/7 PMO Valve 2.0					
2	**Gehäusekombinationen**						
	A B 		•	•	•		•
	C C* E E* 		•	•	•	•	•
3	**Zusatz zum Ventiltyp**						
	C	Liftantrieb ohne Sprühreinigung	•	•	•		•
	L	Liftantrieb mit Sprühreinigung	•	•	•		
	C/V	Langhubventil mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung	•**				
	L/V	Langhubventil mit Liftantrieb und Sprühreinigung	•**				
	HC	Hängend mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				•	
	HL	Hängend mit Liftantrieb und Sprühreinigung				•	
	SC	Stehend mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				•	
	SL	Stehend mit Liftantrieb und Sprühreinigung				•	
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**						
	DN 25		•		•		
	DN 40, DN 50		•		•	•	
	DN 65, DN 80, DN 100		•	•	•	•	
	DN 125, DN 150		•	•	•		
	OD 1"		•		•		•
	OD 1 ½", OD 2"		•		•	•	•
	OD 2 ½", OD 3", OD 4"		•	•	•	•	•
	OD 6"		•	•	•		•
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"		•	•	•		
6	**Antriebsart**						
	S	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder	•	•	•	•	•
	Z	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt	•	•	•	•	
	G	Handantrieb mit Arretierung	•	•	•		
7	**Ruhelage**						
	Z	Federschließend (NC)	•	•	•	•	•
8	**Antrieb**						
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.						

* Gehäusekombination für die molchbaren Ventile VARIVENT® Typ L
** Nur in den Nennweiten OD 3" und OD 4"

Position	Beschreibung des Bestellcodes			Gehäusekombination A	Gehäusekombination B	Gehäusekombination C	Gehäusekombination E	erhältlich für Ventiltyp D	B	R	L	24/7 PMO
9	**Ventilsitzausführung**											
	L0	Loser Sitzring/ Klemmringverbindung		√	√	√	√	•	•	•		
	V1	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 90°						•	•	•	•***	•
	V2	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 180°						•	•	•		•
	V3	Verschweißter Sitzring/ Stutzenstellung 270°						•	•	•		•
10	**Dichtungswerkstoff**											
	1	EPDM (FDA)						•	•	•	•	•
	2	FKM (FDA)						•	•	•	•	•
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")						•	•	•	•	•
	4	FFKM (FDA)						•				
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**											
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)						•	•	•	•	•
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)						•	•	•	•	•
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen						•	•	•	•	•
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt						•	•	•	•	•
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt						•	•	•	•	•
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen						•	•	•	•	•
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen						•	•	•	•	•
12	**Anschlussarmaturen**											
	N	Schweißstutzen						•	•	•	•	•
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)						•	•	•	•	•
		TK	VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse					•	•	•	•	•
		TN	VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile					•	•	•	•	•
		TF	VARIVENT® Glattflansch					•	•	•	•	•
		GK	Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse					•	•	•	•	•
		KO	Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD					•	•	•	•	•
		GO	Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G					•	•	•	•	•
		ASK	Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse					•	•	•	•	•
		NFK	Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile					•	•	•	•	•
		BFK	Hygiene-Bundflansch					•	•	•	•	•
		CO	Klemmstutzen					•	•	•	•	•

*** Nur Gehäusekombination C und E

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp				
13	**Zubehör**		**D**	**B**	**R**	**L**	**24/7 PMO**
	/E	Elektrolytisch poliert	•	•	•	•	•
	/12	Dämpfungszylinder	•	•	•		•
	/23	Balancerspülung unten		•	•		
	/24	Spülschloss komplett	•	•	•		•
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse	•	•	•		•
	/26	Leckschutz	•				
	/26	Leckschutz für Balancer		•	•		
	/32	1 m CIP-Schlauch mit Anschlüssen	•	•	•	•	•
	/36	CIP-Anschluss blindgesetzt für Transport	•	•	•	•	•
	/37	Druckstufe PS 20 bar	•	•	•		•
	/41	Werkszeugnis 2.2	•	•	•	•	•
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204	•	•	•	•	•
	/50	Metallschild graviert	•	•	•	•	•
	/51	Metallschild USA	•	•	•	•	•
	/52	Klebeschild	•	•	•	•	•
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen	•	•	•	•	•
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen	•	•	•	•	•
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard	•	•	•	•	•
+							
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**						
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm					
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)					
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.						

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes
1	**Ventiltyp**
	Y VARIVENT® Doppelsitzventil mit Umschaltfunktion
2	**Gehäusekombinationen**
	W U X Y Z M N G
3	**Zusatz zum Ventiltyp**
	C Liftantrieb ohne Sprühreinigung
	L Liftantrieb mit Sprühreinigung
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**
	DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125, DN 150
	OD 1", OD 1½", OD 2", OD 2½", OD 3", OD 4", OD 6"
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"
6	**Antriebsart**
	S VARIVENT® Antrieb Luft/Feder
	Z VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt
	G Handantrieb mit Arretierung
7	**Ruhelage**
	Z Federschließend (NC)
8	**Antrieb**
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
9	**Ventilsitzausführung**	
	L0	Loser Sitzring/Klemmringverbindung
10	**Dichtungswerkstoff**	
	1	EPDM (FDA)
	2	FKM (FDA)
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")
	4	FFKM (FDA)
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**	
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen
12	**Anschlussarmaturen**	
	N	Schweißstutzen
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)
	TK	VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse
	TN	VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile
	TF	VARIVENT® Glattflansch
	GK	Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse
	KO	Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD
	GO	Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G
	ASK	Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse
	NFK	Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile
	BFK	Hygiene-Bundflansch
	CO	Klemmstutzen

Position	Beschreibung des Bestellcodes	
13	**Zubehör**	
	/E	Elektrolytisch poliert
	/12	Dämpfungszylinder
	/24	Spülschloss komplett
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse
	/26	Leckschutz
	/32	1 m CIP-Schlauch mit Anschlüssen
	/36	CIP-Anschluss blindgesetzt für Transport
	/37	Druckstufe PS 20 bar
	/41	Werkszeugnis 2.2
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204
	/50	Metallschild graviert
	/51	Metallschild USA
	/52	Klebeschild
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard
+		
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**	
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.	

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Gesamtbestellcode

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für eine vom Standard abweichende Konfiguration. Alle für das jeweilige Ventil möglichen Optionen sind enthalten.

Bei der Bestellung eines Ventils sind zusätzlich zum Bestellcode die gegebenenfalls gewünschten Anschlussarmaturen sowie Steuerluft- und Produktdruck mit anzugeben. Ohne spezifische Angabe der Druckwerte werden die Antriebe der Ventile für 6 bar Steuerluftdruck und 5 bar Produktdruck ausgelegt.

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp			
			N	N/ECO	U	T_R
1	**Ventiltyp**					
	N	VARIVENT® Absperrventil				
	N	ECOVENT® Absperrventil (immer mit /ECO an Position 3)				
	U	VARIVENT® Absperrventil				
	T	VARIVENT® Absperrventil				
2	**Gehäusekombinationen**					
	L T					•*
	D F		•	•	•	•**
3	**Zusatz zum Ventiltyp**					
	/ECO	ECOVENT® Absperrventil		•		
	V	Langhubventil	•		•	
	R	Oberer Radialsitz				•
	RC	Oberer Radialsitz, mit Liftantrieb ohne Sprühreinigung				•
	RL	Oberer Radialsitz, mit Liftantrieb und Sprühreinigung				•
4/5	**Nennweite (oberes Gehäuse / unteres Gehäuse)**					
	DN 25		•	•	•	•
	DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100		•	•	•	•
	DN 125, DN 150		•		•	•
	OD 1"		•	•	•	•
	OD 1½", OD 2", OD 2½", OD 3", OD 4"		•	•	•	•
	OD 6"		•		•	•
	IPS 2", IPS 3", IPS 4", IPS 6"		•		•	•
6	**Antriebsart**					
	S	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder	•		•	•
	E	ECOVENT® Antrieb Luft/Feder		•		
	Z	VARIVENT® Antrieb Luft/Feder, luftunterstützt	•		•	•
	J	VARIVENT® Antrieb Luft/Luft	•		•	
	G	Handantrieb mit Arretierung	•		•	•
	L	VARIVENT® Langhub Antrieb Luft/Feder	•			
7	**Ruhelage**					
	Z	Federschließend (NC)	•	•	•	•
	A	Federöffnend (NO)	•	•	•	
8	**Antrieb**					
	Die Größe des Antriebs ist abhängig von Ventiltyp und -größe, dem Steuerluft- und Produktdruck sowie der Schließrichtung des Ventils. Diese Angaben sind bei der Bestellung mit anzugeben. Auslegungstabellen sind im Register Optionen enthalten.					

* Mit Gehäuseanschluss T
** Mit Gehäuseanschluss U

Position	Beschreibung des Bestellcodes		Gehäusekombination D	F	L	T	erhältlich für Ventiltyp N	N/ECO	U	T_R
9	**Ventilsitzausführung**									
	L0	Loser Sitzring/ Klemmringverbindung	√	√	√	√	•	•	•	•
10	**Dichtungswerkstoff**									
	1	EPDM (FDA)					•	•	•	•
	2	FKM (FDA)					•	•	•	•
	3	HNBR (FDA); (bis DN 100, OD 4")					•	•	•	•
	4	FFKM (FDA)					•	•	•	
11	**Oberflächengüte der Gehäuse**									
	1	Innen Ra ≤ 1,2 µm, außen matt (Standard bei IPS)					•	•	•	•
	2	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen matt (Standard bei DN und OD)					•	•	•	•
	3	Innen Ra ≤ 0,8 µm, außen geschliffen					•	•	•	•
	4	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen matt					•	•	•	•
	6	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen matt					•	•	•	•
	7	Innen Ra ≤ 0,5 µm, außen geschliffen					•	•	•	•
	8	Innen Ra ≤ 0,4 µm, außen geschliffen					•	•	•	•
12	**Anschlussarmaturen**									
	N	Schweißstutzen					•	•	•	•
	J	mit Anschlussarmatur (jeweils bitte separat angeben)					•	•	•	•
		TK VARIVENT® Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse					•	•		•
		TN VARIVENT® Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile					•	•		•
		TF VARIVENT® Glattflansch					•	•		•
		GK Rohrverschraubung S komplett, Gewindestutzen am Gehäuse					•	•	•	•
		KO Kegelstutzen inklusive Nutmutter SD					•	•	•	•
		GO Gewindestutzen SC inklusive Dichtring G					•	•	•	•
		ASK Hygiene-Flanschverbindung kpl., Nutflansch am Gehäuse					•	•	•	•
		NFK Hygiene-Nutflansch kpl., inkl. O-Ring und Verbindungsteile					•	•		•
		BFK Hygiene-Bundflansch					•	•		•
		CO Klemmstutzen					•	•	•	•

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Ventiltyp			
13	**Zubehör**		**N**	**N/ECO**	**U**	**T_R**
	/E	Elektrolytisch poliert	•	•	•	•
	/12	Dämpfungszylinder	•		•	•
	/16	Zweistufenzylinder	•		•*	
	/20	Hubbegrenzung öffnend	•		•	
	/21	Hubbegrenzung schließend	•		•	
	/24	Spülschloss kpl.	•	•	•	
	/25	Doppelwandige Ventilgehäuse	•	•	•	•
	/32	1 m CIP-Schlauch mit Anschlüssen				•
	/36	CIP-Anschluss blindgesetzt für Transport				•
	/41	Werkszeugnis 2.2	•	•	•	•
	/42	Abnahmezeugnis 3.1 nach EN 10204	•	•	•	•
	/T	Mit Gehäuseanschluss T (bei Ventilen mit Gehäusekombination D oder F)	•	•	•	
	/U	Mit Gehäuseanschluss U (bei Ventilen mit Gehäusekombination D oder F)	•	•	•	
	/50	Metallschild graviert	•	•	•	•
	/51	Metallschild USA	•	•	•	•
	/52	Klebeschild	•	•	•	•
	/55	Kabelbinder 10 Zeichen	•	•	•	•
	/56	2 Kabelbinder 20 Zeichen	•	•	•	•
	/3A	Klebeschild, Ausführung des Ventils nach 3A-Standard	•	•	•	•
	/TL	Gehäuse tangential links	•	•	•	•
	/TR	Gehäuse tangential rechts	•	•	•	•
	/TT	Gehäuse tangential gerade	•	•	•	•
+						
14–19	**Steuer- und Rückmeldesystem**					
	00000M	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Metrisch für Luftschlauch Ø 6/4 mm				
	00000Z	Ohne Steuer- und Rückmeldesystem mit Luftanschluss Zöllig für Luftschlauch Ø OD ¼" (6,35/4,35 mm)				
	Die Beschreibung des Bestellcodes für Ventile mit Steuer- und Rückmeldesystem ist im Register 9 enthalten.					

* nur bei federöffnenden Ventilen (NO)

Position	1	2	3		4/5		6	7		8		9		10	11	12	13		14 bis 19					
Code				-	/	-			-		-		-					+						

Der Gesamtbestellcode ermöglicht das Zusammenstellen eines Bestellschlüssels für ein Steuer- oder Rückmeldesystem. Alle für das jeweilige Steuer- oder Rückmeldesystem möglichen Optionen sind enthalten.

Position	Beschreibung des Bestellcodes	erhältlich für Steuer- und Rückmeldesystem						
		TM1	TA8	TP20	SES	000	INA	LAT
14	**Rückmeldung Ort**							
	TM1. Anschlusskopf T.VIS® M-1							
	TA8. Anschlusskopf T.VIS® A-8							
	TP20. Anschlusskopf T.VIS® P-20							
	SES. Anschlusskopf Sensortechnik							
	000. Anschluss 0							
	INA. Initiatoraufnahme für Anschluss 0 für 2× Näherungsinitiatoren M12×1							
	LAT. Laterne für 2× Näherungsinitiatoren M12×1							
15	**Anschlusskopf Typ**							
	0 Anschluss 0					•		
	N Ohne Pilotventil	•	•		•			
	P 1 Pilotventil Y1	•	•		•			
	R 1 Pilotventil Y1 (für T.VIS® M-1 nachrüstbar: Y2, Y3)	•						
	I 2 Pilotventile Y1, Y2 (für T.VIS® M-1 nachrüstbar: Y3)	•	•	•	•			
	J 2 Pilotventile Y1, Y3 (für T.VIS® M-1 nachrüstbar: Y2)	•	•					
	L 3 Pilotventile Y1, Y2, Y3	•	•		•			
	V 1 Pilotventil Y1 (für T.VIS® M-1 nachrüstbar: Y2, Y3), Logik-Element NOT	•	•					
	X 2 Pilotventile Y1, Y3 (für T.VIS® M-1 nachrüstbar: Y2), Logik-Element NOT	•	•					
	Y 3 Pilotventile Y1, Y2, Y3, Logik-Element NOT	•	•					
16	**Rückmeldungen**							
	0 Ohne Rückmeldung				•	•	•	
	1 1 Rückmeldung				•		•	•
	2 2 Rückmeldungen	•			•		•	•
	3 2 Rückmeldungen mit externem Initiator	•			•			•
	4 T.VIS® P-20 (mit Analogmodul)			•				
	5 T.VIS® P-20 (mit Analogmodul + 2 Rückmeldungen/Fehlerausgang)			•				
	7 Ohne (vorbereitet für 2 Rückmeldungen in der Laterne)							•
	8 2 digitale Rückmeldungen		•					
	9 2 Rückmeldungen mit externem Initiator		•					
17	**Antriebsart**							
	0 Ohne					•	•	•
	A AS-Interface Bus	•	•				•	•
	B 24 V DC, 3-Draht, PNP	•	•					
	C 48–130 V AC	•						
	D DeviceNet	•	•					
	E EEx/ATEX				•			
	E NI NAMUR M12×1 mit Klemmraum						•	•
	F NI 24 V DC 2-Draht M12×1 mit Klemmraum						•	•
	N 24 V DC, 3-Draht, NPN	•						
	P 24 V DC programmierbar			•				
	S NI 24 V DC 3-Draht PNP M12×1 mit Steckverbinder						•	•
	X NI 24 V DC 3-Draht NPN M12×1 mit Klemmraum						•	•

Position	Beschreibung des Bestellcodes		erhältlich für Steuer- und Rückmeldesystem						
			TM1	TA8	TP20	SES	000	INA	LAT
18	**Pilotventil**								
	0	Ohne	•	•		•	•	•	•
	A	24 V DC, 0,85 W	•	•	•				
	E	12 V DC, ATEX				•			
	X	24 V DC, ATEX				•			
19	**Verschraubung**								
	0	Ohne					•	•	•
	A	Metr. Luftanschluss M20×1,5 Kabelverschraubung mit Anschlussbox an Kabel 1 m (AS-i)	•						
	B	Zöll. Luftanschluss, Brad Harrison 0,5" NPT 5-pin-Stecker (US)	•						
	D	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (DeviceNet)	•		•				
	H	Metr. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)	•	•					
	I	Zöll. Luftanschluss, 8-poliger M12-Stecker (> 1 Pilotventil, > 2 Rückmeldungen)	•	•					
	J	Metr. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)	•	•					
	K	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (DeviceNet)	•		•				
	L	Metr. Luftanschluss, 2-poliger M12-Stecker (AS-i)	•						
	M	Metr. Luftanschluss M20×1,5 Kabelverschraubung	•			•	•	•	•
	U	Zöll. Luftanschluss, 2-poliger M12-Stecker (AS-i)	•						
	P	Zöll. Luftanschluss, 5-poliger M12-Stecker (1 Pilotventil, 2 Rückmeldungen)	•	•					
	S	Zöll. Luftanschluss M20×1,5 Kabelverschraubung mit Anschlussbox an Kabel 1 m (AS-i)	•						
	Z	Zöll. Luftanschluss, 0,5" NPT Kabelverschraubung	•			•	•	•	•
	Optionen								
	/18	Zuluftdrossel: Reguliert die Öffnungsgeschwindigkeit der Ventile	•	•					
	/19	Abluftdrossel: Reguliert die Schließgeschwindigkeit der Ventile	•	•					
	/22	5-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung, A-codiert	•	•	•				
	/22	5-polige M12-Anschlussdose für Verschraubung, B-codiert			•				
	/43	Material PA 12/L: UV-beständig sowie öl- und fettresistent	•	•	•	•			
	/67	Schutzart IP 67	•	•	•				
	/81	AS-i Anschlussbox an Kabel 1 m mit M12-Anschlussdose für Verschraubung L, U	•	•					
	/82	AS-i Anschlussbox an Kabel 2 m mit M12-Anschlussdose für Verschraubung L, U	•	•					
	/UC	Zertifizierung UL/CSA	•	•		•			

Position	14	15	16	17	18	19	Optionen					
Code												

3A		3-A Sanitary Standards Inc. (3-A SSI) ist eine unabhängige und gemeinnützige Organisation, die sich für eine hygienische Gestaltung von Anlagen in der Nahrungsmittel-, Getränke- und Pharmaindustrie einsetzt.
24/7 PMO VALVE 2.0® NON-STOP PRODUCTION		24/7 PMO VALVE® ist eine eingetragene Wort-/Bildmarke der GEA Tuchenhagen GmbH. Sie beschreibt Doppelsitzventile, die für PMO-regulierte Anlagen die Zulassung erhalten haben, den Sitzlift zur Reinigung des Leckageraums durchzuführen, während die andere Rohrleitung Produkt führt. Dies verschafft den Anlagenbetreibern die Möglichkeit, alle produktberührten Bauteile des Ventils parallel zum Produktionsprozess zu reinigen. Die Ventile ermöglichen auf diese Art die ununterbrochene Produktion 24 Stunden am Tag und an 7 Tagen in der Woche.
AS-i		Aktuator Sensor Interface. BUS-System für die unterste Feldebene.
ATEX		Atmosphère Explosibles. ATEX umfasst die Richtlinien der Europäischen Union auf dem Gebiet des Explosionsschutzes. Das ist zum einen die ATEX- Produktrichtlinie 94/9/EG, zum anderen die ATEX-Betriebsrichtlinie 1999/92/EG.
cCSAus		Prüfung eines Produktes durch CSA nach geltenden Sicherheitsstandards in Kanada und den USA.
CE		Conformité Européenne. Durch Anbringung der CE Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.
CSA		Canadian Standards Association. Eine nicht-staatliche kanadische Organisation, die Normen und Standards setzt sowie Produkte auf ihre Sicherheit überprüft und zertifiziert. Sie ist mittlerweile weltweit tätig.
cULus		Prüfung eines Produktes durch UL nach geltenden Sicherheitsstandards in Kanada und den USA.
DeviceNet		BUS-System der ODVA-Organisation für komplexe Kommunikation auf verschiedenen Feldebenen.
EG 1935/2004		Für die produktberührten Werkstoffe der Ventile der GEA Tuchenhagen GmbH wird die EG 1935/2004 Verordnung berücksichtigt. Diese legt einen allgemeinen Rahmen für Materialien und Gegenstände fest, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen.
EHEDG		European Hygienic Engineering & Design Group. Europäische Aufsichtsbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel. Diese Behörde erteilt Freigaben und Zulassungen auf Produkte und Werkstoffe, die in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie eingesetzt werden.
FDA		Food and Drug Administration. US-amerikanische Aufsichtsbehörde für Nahrungs- und Arzneimittel. Diese Behörde erteilt Freigaben und Zulassungen auf Produkte und Werkstoffe, die in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie eingesetzt werden.
ODVA		Die ODVA ist eine globale Gesellschaft, bestehend aus führenden Automatisierungsunternehmen. Sie entwickelt im gemeinsamen Interesse ihrer Mitglieder Netzwerkprotokolle und -standards, die zur internationalen Interoperabilität von Produktionssystemen dienen.
TÜV		Technischer Überwachungs-Verein. Der deutsche TÜV führt auf privatwirtschaftlicher Basis technische Sicherheitskontrollen durch, die durch staatliche Gesetze oder Anordnungen vorgeschrieben sind.
UL		Underwriters Laboratories. Eine in den USA gegründete Organisation zur Überprüfung und Zertifizierung von Produkten und ihrer Sicherheit.

Abkürzung	Erklärung
°C	Grad Celsius, Maßeinheit für die Temperatur
°F	Grad Fahrenheit, Maßeinheit für die Temperatur
3A	Standard der 3-A Sanitary Standards, Incorporated
3D	Dreidimensional
A	Ampere, Maßeinheit der Stromstärke oder Ausgabe, Bezeichnung in der Automatisierung
AC	Alternating Current, Wechselstrom
AISI	American Iron and Steel Institute, Branchenverband der amerikanischen Stahlindustrie
ANSI	American National Standards Institute, US-amerikanische Stelle zur Normung industrieller Verfahrensweisen
AS-i	Actuator-Sensor-Interface, Standard für die Feldbuskommunikation der ODVA
ASME	American Society of Mechanical Engineers, Berufsverband der Maschinenbauingenieure in den USA
ASME-BPE	Standard der ASME Vereinigung BioProcessing Equipment
ATEX	Atmosphère Explosibles, Synonym für die Leitlinien der Europäischen Union für explosionsgefährdete Bereiche
bar	Maßeinheit für den Druck. Alle Druckangaben [bar/psi] stehen für Überdruck [bar_g/psi_g], soweit dies nicht explizit anders beschrieben ist.
bar_g	Maßeinheit für den Druck relativ zum Atmosphärendruck
ca.	cirka
CAN	Controller Area Network; Asynchrones, serielles Bussystem
CE	Conformité Européenne, Verwaltungszeichen für die Freiverkehrsfähigkeit von Industrieerzeugnissen
CIP	Cleaning in Place, ortsgebundene Reinigung. Bezeichnet ein Verfahren zur Reinigung verfahrenstechnischer Anlagen.
CSA	Canadian Standards Association, eine nicht-staatliche kanadische Normungs-Organisation
dB	Dezibel, ein zehntel Bel, nach Alexander Graham Bell benannte Hilfsmaßeinheit zur Kennzeichnung von Pegeln und Maßen
DC	Direct Current, Gleichstrom
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V. Normungsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland, DIN = Synonym für Normen der Organisation
DIP	Dual in-line package, Bauform eines Schalters
DN	Diameter Nominal, DIN-Nennweite

Abkürzung	Erklärung
E	Eingabe, Bezeichnung in der Automatisierung
EHEDG	European Hygienic Engineering and Design Group. Zusammenschluss von Ausrüstern für die Lebensmittelherstellung, lebensmittelverarbeitenden Firmen, Forschungsinstituten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens
EN	Europäische Norm, Regeln des Europäischen Komitees für Normung
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629
Ex	Synonym für ATEX
FDA	Food and Drug Administration, behördliche Lebensmittelüberwachung der Vereinigten Staaten
FEM-Berechnung	Finite-Elemente-Methode; Berechnungsverfahren zur Festkörpersimulation
FKM	Fluor-Kautschuk, Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629
H	Henry, Maßeinheit für die Induktivität
HNBR	Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629
Hz	Hertz, nach Heinrich Hertz benannte Einheit für die Frequenz
I	Formelzeichen für den Strom
IEC	International Electrotechnical Commission, internationale Normungsorganisation der Elektrotechnik und Elektronik
IP	Ingress Protection/International Protection, Schutzart gemäß IEC 60529
IPS	Amerikanische Rohrabmessung Iron Pipe Size
ISA	International Society of Automation, internationale US-Organisation der Automationsindustrie
ISO	International Organization for Standardization, internationale Organisation, die internationale Standards und Normen erarbeitet, ISO = Synonym für Normen der Organisation
kg	Kilogramm, Maßeinheit für das Gewicht
Kv	Der Kv-Wert entspricht dem Wasserdurchfluss durch ein Ventil (in m^3/h) bei einer Druckdifferenz von 0,98 bar und einer Wassertemperatur von 5 °C bis 30 °C.
Kvs	Der Kv-Wert eines Ventils bei Nennhub (100 % Öffnungsgrad) wird als Kvs-Wert bezeichnet
L	Leitfähig
LED	Light-emitting diode, Licht-emittierende Diode
LEFF®	Funktion des T.VIS® Ventil-Informations-Systems zur getakteten Pulsierung während des Liftvorgangs; Low Emission Flip Flop
mm	Millimeter, Maßeinheit für die Länge

Abkürzung	Erklärung
M	Metrisch, Einheitensystem basierend auf dem Meter oder Mega, das Millionenfache einer Einheit
m^3/h	Kubikmeter pro Stunde, Maßeinheit für den Volumenstrom
max.	maximal
NAMUR	Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der Chemischen Industrie, Synonym für Anschaltart der Organisation, speziell für explosionsgefährdete Bereiche
NC	Normally Closed; Ventil oder Pilotventilstellung im Ruhezustand geschlossen
NO	Normally Open; Ventil oder Pilotventilstellung im Ruhezustand offen
NOT-Element	Logikelement, Nicht-Baustein
NPN	Signalübergabe gegen Bezugspotenzial, stromziehend
NPT	National Pipe Thread, US-amerikanische Gewindenorm für selbstdichtende Rohrverschraubungen
OD	Outside Diameter, Rohrabmessung
ODVA	Open DeviceNet Vendor Association, globale Gesellschaft für Netzwerkstandards
PA	Polyamid
Pg	Panzergewinde
PMO	Pasteurized Milk Ordinance
PNP	Signalübergabe gegen Bezugspotenzial, stromliefernd
PPO	Polyphenylenoxid, thermoplastischer Kunststoff
psi	Maßeinheit für den Druck, pound-force per square inch, 1 psi = 6894,75 Pa. Alle Druckangaben [bar/psi] stehen für Überdruck [bar_g/psi_g], soweit dies nicht explizit anders beschrieben ist.
psi_g	Maßeinheit für den Druck relativ zum Atmosphärendruck
PV	Pilotventil
Ra in µm	Mittenrauwert, beschreibt die Rauheit einer technischen Oberfläche
RM	Rückmeldung
SES	GEA Tuchenhagen Steuerkopf für Ex-Bereiche, Anschlusskopfsystem der GEA Tuchenhagen
SET-UP	Selbstlernende Installation, die SET-UP Prozedur führt bei Inbetriebnahme und Wartung alle erforderlichen Einstellungen für die Generierung von Meldungen durch.
SIP	Sterilization in Place, Sterilisierung vor Ort, bezeichnet ein Verfahren zur Reinigung verfahrenstechnischer Anlagen.

Abkürzung	Erklärung
SMS	Svensk Mjölk Standard, Skandinavische Rohrabmessung
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung, Gerät zur Steuerung und Regelung einer Maschine oder Anlage auf digitaler Basis
SW	Angabe für die Größe der Werkzeugschlüssel, Schlüsselweite
T.VIS®	GEA Tuchenhagen Ventil-Informations-System, Anschlusskopfsystem von GEA Tuchenhagen
T-smart	Ventilbaureihe von GEA Tuchenhagen
UL	Underwriters Laboratories, eine in den USA gegründete Zertifzierungs-Organisation
UV	Ultraviolett, Ultraviolettstrahlung ist eine Wellenlänge des Lichts
V	Volt, Maßeinheit für die Spannung
VARICOMP®	Rohr-Dehnungskompensator von GEA Tuchenhagen
VMQ	Hochpolymere Vinyl-Methyl-Polysiloxane, Silikon-Kautschuk, MVQ = Synonym
W	Watt, Maßeinheit für die Leistung
Y	Steuerluftanschluss zum Arbeitszylinder, Bezeichnung aus der Pneumatik
µ	Mikro, das Millionstel einer Einheit
Ω	Ohm, die nach Georg Simon Ohm benannte Einheit des elektrischen Widerstands

Typischer Einsatz und Beschreibung

Zur Erstellung Ihrer Verrohrungsplanung können Sie zweidimensionale und/oder dreidimensionale Zeichnungsdateien unserer Komponenten erhalten. Bitte nennen Sie uns dafür Ihre eindeutig spezifizierte Anfrage unter Angabe des jeweiligen Bestellcodes und des benötigten Zeichnungsformats. Die benötigten Dateien werden anschließend individuell für Sie zusammengestellt.

Zur Verfügung stehende Zeichnungsformate:

	Format	Name
2D- Formate	drw	Native Pro/E
	igs (2D)	IGS-Datei
	dxf	AutoCAD-Zeichnungsaustausch
	pdf (2D)	Adobe Acrobat Document
	tif	TIFF (Plot)
3D- Formate	asm	Native Pro/E
	igs (3D)	IGS-Datei
	pdf (3D)	Adobe Acrobat Document
	stp	STP-Datei
	bmp (3D)	Bitmap-Bild
	jpg (3D)	JPEG-Bild
	tif (3D)	TIFF-Bild
	sat	Standard-ACIS

Bestellungen von Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder eines öffentlich-rechtlichen Sondervermögens (nachfolgend „Besteller“ genannt) werden von uns (nachfolgend „Lieferer“ genannt) ausschließlich auf der Basis der nachfolgenden Bedingungen, die auch auf alle künftigen Geschäfte Anwendung finden, ohne dass hierauf noch einmal gesondert verwiesen werden muss, abgewickelt. Gegenbestätigungen des Bestellers unter Hinweis auf seine Bedingungen wird hiermit widersprochen. Spätestens mit der Entgegennahme unserer Lieferung durch den Besteller gelten die nachfolgenden Bedingungen als angenommen, selbst wenn der Besteller zuvor auf seine Bedingungen verwiesen hat. Geschäftsbedingungen des Bestellers bedürfen zu ihrer Geltung unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Aus der Ausführung eines erteilten Auftrages kann die Geltung anderslautender Bedingungen nicht abgeleitet werden.

Soweit sich nicht aus den nachfolgenden Bestimmungen Abweichungen ergeben, gelten für die Rechtsbeziehungen zum Besteller ausschließlich die gesetzlichen Bestimmungen.

Bei wirksamer Abwehrklausel gilt hinsichtlich des Eigentumsvorbehalts des Lieferers die Regelung in Ziff. V. Nr. 6.

I. Allgemeines

1. Die Angebote des Lieferers sind freibleibend. Ein Vertrag kommt – soweit sich aus dem Angebot des Lieferers nichts anderes ergibt – mit der in Textform gehaltenen Auftragsbestätigung des Lieferers zustande.

2. Der Lieferer behält sich an Mustern, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen u. ä. Informationen körperlicher und unkörperlicher Art – auch in elektronischer Form – Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

3. Die in den Prospekten, Preislisten oder den zum Angebot gehörenden Unterlagen enthaltenen Angaben und Leistungsbeschreibungen des Lieferers sind branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Bestimmte Produkteigenschaften werden damit weder zugesichert noch garantiert.

4. Für die Auslegung von Handelsklauseln gelten die Incoterms 2000.

II. Preis und Zahlung

1. Die Preise gelten – soweit sich aus dem Vertrag nichts anderes ergibt – ab Werk ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.

2. Ohne besondere Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug zu leisten, und zwar: 1/3 Anzahlung nach Eingang der Auftragsbestätigung, 1/3 sobald dem Besteller mitgeteilt ist, dass die Hauptteile versandbereit sind, der Restbetrag nach Gefahrübergang und Stellung der Endrechnung.

3. Das Recht, Zahlungen zurückzuhalten oder mit Gegenansprüchen aufzurechnen, steht dem Besteller nur insoweit zu, als seine Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

4. Ändern sich in der Zeit nach Vertragsabschluss bis zur Herstellung des bestellten Liefergegenstandes ohne Verschulden des Lieferers die von ihm zu entrichtenden Lohn-, Material- und/oder Fertigungskosten, so dass die vom Lieferer nachzuweisenden und nach handelsrechtlichen Grundsätzen zu ermittelnden Herstellungskosten im Sinne des § 255 HGB für den jeweils bestellten Liefergegenstand um mehr als 20 % gegenüber dem Zeitpunkt des Vertragsabschlusses steigen, so ist der Lieferer berechtigt, den vereinbarten Preis für den betroffenen Liefergegenstand neu festzusetzen, wobei durch die Anpassung höchstens die für den betroffenen Liefergegenstand entstandenen Mehrkosten weitergegeben werden dürfen.

5. Der Besteller hat auf die Forderungen des Lieferers jeweils innerhalb von sieben Kalendertagen nach Fälligkeit zu zahlen.

III. Lieferzeit, Lieferverzögerung

1. Die Lieferzeit ergibt sich aus den Vereinbarungen der Vertragsparteien. Ihre Einhaltung durch den Lieferer setzt voraus, dass bei Vertragsabschluss alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen den Vertragsparteien geklärt sind und der Besteller auch nachfolgend alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie z. B. Beibringung der erforderlichen behördlichen Bescheinigungen oder Genehmigungen oder die Leistung einer Anzahlung erfüllt hat. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Dies gilt nicht, soweit der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.

2. Die Einhaltung der Lieferfrist steht unter dem Vorbehalt richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung. Sich abzeichnende Verzögerungen teilt der Lieferer sobald als möglich mit.

3. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn der Liefergegenstand bis zu ihrem Ablauf das Werk des Lieferers verlassen hat oder die Versandbereitschaft gemeldet ist.

4. Kommt der Besteller im Rahmen anderer mit dem Lieferer bestehender Vertragsverhältnisse in Zahlungsverzug, so kann der Lieferer nach entsprechender Mitteilung an den Besteller die Erfüllung weiterer Verpflichtungen aus diesem Vertrag bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen. Dies gilt nicht für geringfügige Zahlungsrückstände des Bestellers.

5. Ist die Nichteinhaltung der Lieferzeit auf höhere Gewalt, auf Arbeitskämpfe oder sonstige Ereignisse, die außerhalb des Einflussbereiches des Lieferers liegen, zurückzuführen, so verlängert sich die Lieferzeit angemessen. Der Lieferer wird dem Besteller den Beginn und das Ende derartiger Umstände baldmöglichst mitteilen.

IV. Gefahrübergang, Abnahme

1. Soweit sich aus dem Vertrag nicht etwas anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart.

2. Werden vom Lieferer teilbare Leistungen geschuldet, so sind Teilleistungen in zumutbarem Umfang zulässig und können vom Lieferer gesondert in Rechnung gestellt werden. Ein Zurückbehaltungsrecht wegen des noch nicht ausgelieferten Teiles der Bestellung kann dem Anspruch auf Bezahlung einer dem Besteller zumutbaren Teilleistung nicht entgegen gehalten werden.

3. Bedarf die Leistung des Lieferers nach den gesetzlichen Vorschriften oder auf Grund einer ausdrücklich zu treffenden vertraglichen Vereinbarung einer Abnahme, so wird hierfür folgendes vereinbart: Die Leistung des Lieferers gilt spätestens als abgenommen, wenn und soweit
   - die vom Lieferer hergestellten oder bearbeiteten Sachen durch den Besteller nach der Ablieferung an einen Dritten verkauft oder zur Nutzung überlassen werden, oder
   - die vom Lieferer hergestellten oder bearbeiteten Sachen mit Billigung des Bestellers verarbeitet oder mit anderen Sachen vermischt oder verbunden werden, oder
   - die vom Lieferer hergestellten oder bearbeiteten Sachen über eine Erprobung hinaus entweder vom Besteller oder von Dritten mit Billigung des Bestellers genutzt werden oder
   - die Leistung vom Abnehmer des Bestellers gegenüber dem Besteller abgenommen wird.

   Ein sich aus gesetzlichen Vorschriften oder individuellen Absprachen ergebender früherer Abnahmetermin bleibt unberührt.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Lieferungen bleiben das Eigentum des Lieferers bis zur Begleichung von sämtlichen Forderungen, die dem Lieferer gegen den Besteller zustehen, gleich aus welchem Rechtsgrund sie entstanden sind. Bei laufender Rechnung gilt das vorbehaltene Eigentum als Sicherung für die Saldoforderung des Lieferers.

   Die Liefergegenstände, an denen dem Lieferer Vorbehaltseigentum zusteht, dürfen nur im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsgangs veräußert werden. Die Berechtigung zur Veräußerung erlischt bei Zahlungseinstellung durch den Besteller. Dem Besteller ist es nicht gestattet, Vorbehaltsware zu verpfänden oder zur Sicherheit zu übereignen. Er ist verpflichtet, die Rechte des Lieferers beim kreditierten Weiterverkauf der Vorbehaltsware zu wahren. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Maßnahmen durch Dritte ist der Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.

   Der Besteller tritt schon jetzt alle Forderungen nebst hierfür gewährter Sicherheiten an den Lieferer ab, die ihm aus dem Weiterverkauf gegen seine Abnehmer erwachsen; er bleibt jedoch bis auf Widerruf zur Einziehung der Forderung und zur Verwertung der Sicherheiten auf eigene Kosten ermächtigt. Die Abtretung nimmt der Lieferer hiermit an. Auf Verlangen hat der Besteller dem Lieferer die Schuldner der abgetretenen Forderungen, die hierfür gestellten Sicherheiten sowie die Art und Höhe der Forderungen und der dafür gewährten Sicherheiten zu benennen und dem Lieferer alle zur Durchsetzung der Forderung erforderlichen Unterlagen auszuhändigen. Der Lieferer ist nach entsprechender Vorankündigung gegenüber dem Besteller berechtigt, die Forderungsabtretung gegenüber dem Drittschuldner offen zu legen.

2. Wird der Liefergegenstand zusammen mit einer anderen Ware, die dem Lieferer nicht gehört, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen seine Abnehmer in Höhe des zwischen dem Lieferer und dem Besteller vereinbarten Preises als abgetreten.

3. Der Lieferer verpflichtet sich, auf Verlangen des Bestellers die ihm zustehenden Sicherheiten insoweit freizugeben, als deren Wert 110 % der zu sichernden Forderungen übersteigt.

4. Der Besteller ist verpflichtet, die Vorbehaltsware für die Zeit nach dem Gefahrübergang gegen die Gefahr des Unterganges, des Verlustes oder der Beschädigung durch Feuer, Wasser und Diebstahl zu versichern. Er ist ferner verpflichtet, die Gefahr des Unterganges, des Verlustes und der Beschädigung der Vorbehaltsware auf dem Transportwege zu versichern. Bei Verlust, Untergang oder Beschädigung der Vorbehaltsware hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu informieren und ihm auf Verlangen sämtliche die Vorbehaltsware betreffende Schadenunterlagen, insbesondere Schadengutachten, zur Verfügung zu stellen, bestehende Versicherungen bekannt zu geben und dem Lieferer nach seiner Wahl entweder den Versicherungsschein oder aber einen vom Versicherer für die Vorbehaltswaren ausgestellten Sicherungsschein zur Verfügung zu stellen. Aufschiebend bedingt auf den Zeitpunkt des Unterganges, des Verlustes oder der Beschädigung des Liefergegenstandes tritt der Besteller dadurch entstehende Versicherungsansprüche sowie etwaige Ansprüche gegen Schädiger in Höhe des Rechnungswertes der betroffenen Vorbehaltsware an den Lieferer als Sicherheit für alle bestehenden Verbindlichkeiten des Bestellers ab.

5. Die Verarbeitung oder Umbildung von Vorbehaltsware wird durch den Besteller stets für den Lieferer vorgenommen. Insoweit gilt der Lieferer als Hersteller gemäß § 950 BGB. Bei Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung mit anderen, dem Lieferer nicht gehörenden Waren durch den Besteller steht dem Lieferer das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der verarbeiteten Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verarbeiteten Ware zu. Der Besteller verwahrt die neue Sache, an der Allein- oder Miteigentum entstanden ist, für den Lieferer. Erfolgt die Vermischung oder Verbindung in der Weise, dass eine Sache des Bestellers als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller dem Lieferer anteilig in dem vorstehenden Umfang Miteigentum überträgt und die Sache für den Lieferer verwahrt.

Für die durch Verarbeitung, Verbindung bzw. Vermischung entstehenden Sachen, an denen der Lieferer Allein- oder Miteigentum erwirbt, gelten im Übrigen die Regelungen für Vorbehaltsware gemäß Ziff. V. Nr. 1. – 4. sinngemäß.

6. Sind diese Lieferbedingungen nicht wirksam vereinbart worden, erfolgt die Übereignung der Ware jedenfalls unter der aufschiebenden Bedingung der vollständigen Zahlung des vereinbarten Preises.

VI. Mängelansprüche

1. Allgemeines

1.1 Sind auf den Vertrag die Bestimmungen des § 377 HGB bzw. der §§ 377, 381 HGB anwendbar (Kauf- und Werklieferungsverträge mit Kaufleuten i. S. der §§ 1 ff. HGB), so wird für die dort bestimmten Rügefristen folgendes vereinbart: Die bei einer Untersuchung des Liefergegenstandes erkennbaren Mängel hat der Besteller dem Lieferer unverzüglich, spätestens jedoch vier Werktage nach der Ablieferung anzuzeigen. Verborgene Mängel sind dem Lieferer unverzüglich nach Entdeckung, spätestens jedoch vier Werktage nach der Entdeckung anzuzeigen. Die Mangelanzeige hat in Textform zu erfolgen. Im Übrigen richten sich die Voraussetzungen und Folgen einer verspäteten Mängelrüge nach den gesetzlichen Bestimmungen (§ 377 HGB bzw. §§ 377, 381 HGB).

1.2 Ist der Besteller kein Kaufmann, so gilt folgendes: Die Anzeige von offensichtlichen Mängeln hat innerhalb von zwei Wochen zu erfolgen. Die Frist beginnt bei Kauf- und Werklieferungsverträgen mit der Ablieferung und bei Werkverträgen mit der Abnahme der geschuldeten Leistung. Es genügt die rechtzeitige Absendung der Mängelanzeige, sofern diese dem Besteller innerhalb von vier Wochen nach Ablieferung bzw. nach Abnahme der Leistung zugeht. Eine nicht fristgerechte Anzeige von offensichtlichen Mängeln führt zum Verlust der entsprechenden Mängelansprüche. Dies gilt nicht, wenn und soweit
- der Mangel vom Lieferer infolge Vorsatz, Arglist oder grober Fahrlässigkeit zu vertreten ist;
- wenn wegen des Mangels vom Lieferer eine Garantie übernommen wurde
- oder wenn und soweit der geltend gemachte Mangelanspruch auf der Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder der Freiheit eines Menschen beruht.

Ein Ausschluß der Mangelhaftung des Lieferers wegen der Kenntnis oder einer grob fahrlässigen Unkenntnis des Bestellers von dem Mangel nach den gesetzlichen Bestimmungen, z. B. nach den §§ 640 Abs. 2 oder 442 BGB, bleibt durch die vorstehenden Bestimmungen unangetastet.

2. Sachmängel

2.1 Für Mängel des Liefergegenstandes leistet der Lieferer Nacherfüllung durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller die weitergehenden gesetzlichen Rechte geltend machen, wobei Schadensersatzansprüche abschließend in Ziff. VII. geregelt sind.

2.2 Im Falle der Nacherfüllung trägt der Lieferer die zum Zweck der Mangelbeseitigung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten. Dies gilt nicht, wenn die Aufwendungen sich erhöhen, weil die gekaufte Sache nach der Lieferung an einen anderen Ort als den Wohnsitz oder die gewerbliche Niederlassung des Empfängers verbracht worden ist, es sei denn, das Verbringen entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Sache.

2.3 Der Besteller hat dem Lieferer im Falle der Nacherfüllung die erforderliche Zeit und Gelegenheit zur Vornahme aller notwendig erscheinenden Nacherfüllungsleistungen zu geben; wird dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit nicht gegeben, haftet er nicht für die daraus entstehenden Folgen.

2.4 Die bloße Erbringung von Nacherfüllungsleistungen durch den Lieferer stellt unabhängig vom Umfang der Nacherfüllungsleistung kein Anerkenntnis des vom Besteller behaupteten Mangels dar. Zur Abgabe eines Anerkenntnisses sind ausschließlich die gesetzlichen Vertreter des Lieferers sowie dessen Prokuristen befugt.

2.5 Soweit sich Beanstandungen ohne Verschulden des Lieferers als unberechtigt herausstellen, ist der Besteller verpflichtet, dem Lieferer die zum Zwecke der vermeintlichen Nacherfüllung aufgewendeten Kosten, die der Lieferer nach den Angaben des Bestellers für erforderlich halten durfte, zu ersetzen. Für den Preis für Arbeit und Material gelten die im Zeitpunkt der Aufwendung gültigen Listenpreise des Lieferers.

2.6 Mängelansprüche bestehen nicht für Fehler, die durch einen der nachfolgenden Umstände verursacht wurden:
- ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte,
- natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, nicht ordnungsgemäße Wartung, ungeeignete Betriebsmittel,
- mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneter Baugrund, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht vom Lieferer verursacht sind.

2.7 Bessert der Besteller oder ein Dritter unsachgemäß nach, besteht keine Haftung des Lieferers für die daraus entstehenden Folgen. Gleiches gilt für ohne vorherige Zustimmung des Lieferers vorgenommene Änderungen des Liefergegenstandes.

3. Rechtsmängel

3.1 Die Verantwortung des Lieferers für die Freiheit des Liefergegenstandes von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten Dritter erstreckt sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland sowie auf das Sitzland des Bestellers. Auf andere Länder, insbesondere das Land der endgültigen Verbringung des Liefergegenstandes, bezieht sich die Verantwortung des Lieferers nur, wenn dieses Land dem Lieferer vor Abschluss des Vertrages mitgeteilt wurde.

3.2 Führt die Benutzung des Liefergegenstandes zu einer Verletzung von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten, für die der Lieferer gemäß Ziff. VI. Nr. 3.1 einzustehen hat, wird der Lieferer auf seine Kosten dem Besteller das Recht zum weiteren Gebrauch verschaffen oder den Liefergegenstand in für den Besteller zumutbarer Weise derart modifizieren, dass die Schutzrechtsverletzung nicht mehr besteht. Ist dies zu wirtschaftlich angemessenen Bedingungen oder in angemessener Frist nicht möglich oder schlägt eine Nacherfüllung fehl, ist der Besteller nach seiner Wahl zum Rücktritt vom Vertrag oder zur Minderung berechtigt.

Darüber hinaus wird der Lieferer den Besteller von unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Ansprüchen der betreffenden Schutzrechtsinhaber freistellen.

3.3 Die vorstehenden Verpflichtungen in Nr. 3.2 bestehen vorbehaltlich der Regelung in Nr. 3.4 nur, wenn
- der Besteller den Lieferer unverzüglich von geltend gemachten Schutz- oder Urheberrechtsverletzungen unterrichtet,
- der Besteller den Lieferer in dem ihm zumutbaren Umfang bei der Abwehr der geltend gemachten Ansprüche unterstützt bzw. dem Lieferer die Durchführung der Modifizierungsmaßnahmen gemäß Nr. 3.2 ermöglicht,
- dem Lieferer auf eigene Kosten alle Abwehrmaßnahmen einschließlich außergerichtlicher Regelungen vorbehalten bleiben,
- der Rechtsmangel nicht auf einer Anweisung des Bestellers beruht und
- die Rechtsverletzung nicht dadurch verursacht wurde, dass der Besteller den Liefergegenstand eigenmächtig geändert oder in einer nicht vertragsgemäßen Weise verwendet hat.

3.4 Abweichend von den vorstehenden Beschränkungen in Nr. 3.2 und 3.3 bleibt es bei den gesetzlichen Bestimmungen,
- wenn und soweit der Anspruch des Bestellers gegen den Lieferer auf dem § 478, BGB oder den §§ 651, 478 BGB beruht, oder
- wenn der Lieferer die Schutz- oder Urheberrechtsverletzung in Folge von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zu vertreten hat, oder
- wenn für die Freiheit des Liefergegenstandes von fremden Schutz- oder Urheberrechten eine Garantie abgegeben wurde oder
- wenn ein auf Grund einer Schutz- oder Urheberrechtsverletzung geltend gemachter Schadenersatzanspruch auf der Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder der Freiheit eines Menschen beruht.

4. Garantiezusagen

Zur Abgabe von Garantiezusagen sind ausschließlich die gesetzlichen Vertreter des Lieferers sowie dessen Prokuristen befugt.

VII. Haftung/Schadensersatz

1. Der Lieferer haftet nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen unbeschränkt für vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen seiner gesetzlichen Vertreter und/oder Erfüllungsgehilfen.

2. Für auf einfacher Fahrlässigkeit beruhende Pflichtverletzungen der gesetzlichen Vertreter und/oder Erfüllungsgehilfen des Lieferers beschränkt sich die Haftung auf den Schaden, den der Lieferer bei Vertragsabschluss vorausgesehen hat oder unter Berücksichtigung der Umstände, die er zu diesem Zeitpunkt kannte oder kennen musste, hätte voraussehen müssen.

Wenn und soweit der Besteller für Schäden, für die der Lieferer infolge einfacher Fahrlässigkeit seiner gesetzlichen Vertreter und/oder Erfüllungsgehilfen haftet, Versicherungsleistungen durch eine eigene oder zu seinen Gunsten abgeschlossene Schadenversicherung (z. B. eine Haftpflichtversicherung, eine Kasko-, eine Transport-, eine Feuer- oder eine Betriebsunterbrechungsversicherung) endgültig erlangt, beschränkt sich die Haftung des Lieferers insoweit auf die Nachteile, die dem Besteller durch die Inanspruchnahme dieser Versicherung entstehen, wie z. B. höhere Versicherungsprämien. Die Haftung für Schäden, die auf mit einfacher Fahrlässigkeit begangenen Pflichtverletzungen des Lieferers beruhen und die dem Besteller von einer bestehenden Schadenversicherung endgültig ersetzt werden, ist ausgeschlossen.

Die Haftung des Lieferers für durch einfache Fahrlässigkeit seiner gesetzlichen Vertreter und/oder Erfüllungsgehilfen verursachte Schäden ist unter Berücksichtigung der vorstehenden Beschränkungen der Höhe nach je Pflichtverstoß auf einen Betrag von maximal 250.000,00 € beschränkt.

3. Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und -beschränkungen gelten nicht,
- wenn und soweit die Haftung des Lieferers auf der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit eines Menschen beruht,
- in den Fällen einer Haftung auf Grund der Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes oder
- wenn und soweit die Haftung des Lieferers auf Garantiezusagen beruht, die nach ihrem Inhalt bezwecken, den Besteller gerade gegen den eingetretenen Schaden abzusichern.

4. Die Regeln der Beweislast bleiben von den Bestimmungen in Ziff. VII Nr. 1 – 3 unberührt.

VIII. Verjährung

1. Mängelansprüche verjähren in einem Jahr. Mängelansprüche bei einem Bauwerk und bei einer Sache, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, verjähren davon abweichend in fünf Jahren.

2. Sonstige vertragliche Ansprüche des Bestellers wegen Pflichtverletzungen des Lieferers und alle außervertraglichen Ansprüche des Bestellers verjähren in 18 Monaten.

3. Abweichend von vorstehenden Regelungen gelten die gesetzlichen Verjährungsfristen,
   - wenn und soweit der Anspruch des Bestellers gegen den Lieferer auf dem § 478 BGB oder den §§ 651, 478 BGB beruht,
   - wenn und soweit der Anspruch des Bestellers auf vorsätzlichem, arglistigem oder grob fahrlässigem Verhalten des Lieferers oder seiner Erfüllungsgehilfen beruht,
   - wenn und soweit der gegen den Lieferer gerichtete Anspruch des Bestellers auf der Verletzung des Lebens, der Gesundheit, des Körpers oder der Freiheit eines Menschen beruht,
   - wenn und soweit der Besteller Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz gegen den Lieferer geltend macht,
   - wenn und soweit Mängelansprüche auf einem dinglichen Recht eines Dritten, auf Grund dessen die Herausgabe der Kaufsache verlangt werden kann, beruhen, oder
   - wenn und soweit Mängelansprüche in einem sonstigen Recht, das im Grundbuch eingetragen ist, beruhen.

   Die Bestimmungen in Ziff. VIII. Nr. 1 und Nr. 2 gelten ferner nicht, wenn der geltend gemachte Anspruch auf einer vom Lieferer abgegebenen Garantie im Sinne des § 443 BGB beruht. Insoweit gelangen ausschließlich die nachfolgenden Bestimmungen in Ziff. VIII. Nr. 4 zur Anwendung.

4. Die Verjährung von Ansprüchen, die auf einer abgegebenen Garantie beruhen, beginnt mit der Ablieferung der Liefersache oder deren Abnahme, sofern diese gesetzlich vorgesehen ist. Der Beginn der Verjährung in den Fällen der Arglist richtet sich nach § 438 Abs. 3 BGB. Die Verjährungsfristen für Ansprüche, die auf einer abgegebenen Garantie beruhen, richten sich nach § 438 BGB, es sei denn, aus dem Inhalt der Garantie ergibt sich eine kürzere Verjährungsfrist.

5. Die Bestimmungen der §§ 196, 197, 479 BGB sowie die Regeln der Beweislast bleiben von den vorstehenden Regelungen in Ziff. VIII Nr. 1 – 4 unberührt.

IX. Softwarenutzung

Soweit im Lieferumfang Software enthalten ist, wird dem Besteller ein nicht ausschließliches Recht eingeräumt, die gelieferte Software einschließlich ihrer Dokumentationen zu nutzen. Sie wird zur Verwendung auf dem dafür bestimmten Liefergegenstand überlassen. Eine Nutzung der Software auf mehr als einem System ist untersagt.

Der Besteller darf die Software nur im gesetzlich zulässigen Umfang (§§ 69 a ff. UrhG) vervielfältigen, überarbeiten, übersetzen oder von dem Objektcode in den Quellcode umwandeln. Der Besteller verpflichtet sich, Herstellerangaben – insbesondere Copyright-Vermerke – nicht zu entfernen oder ohne vorherige ausdrückliche Zustimmung des Lieferers zu verändern.

Alle sonstigen Rechte an der Software und den Dokumentationen einschließlich der Kopien bleiben beim Lieferer bzw. beim Softwarelieferanten. Die Vergabe von Unterlizenzen ist nicht zulässig.

X. Anwendbares Recht, Gerichtsstand

1. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen dem Lieferer und dem Besteller gilt ausschließlich das für die Rechtsbeziehungen inländischer Parteien untereinander maßgebliche Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Vorschriften des Wiener-UN-Übereinkommens vom 11.04.1980 über Verträge über den Internationalen Warenkauf finden keine Anwendung.

2. Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist das für den Sitz des Lieferers zuständige Gericht ausschließlicher Gerichtsstand. Der Lieferer ist jedoch berechtigt, den Besteller auch an seinem allgemeinen Gerichtsstand zu verklagen.

3. Im Fall der Unwirksamkeit einer oder mehrerer Regelungen des Vertrages zwischen Besteller und Lieferer bleiben die übrigen Regelungen dieses Vertrages wirksam. An Stelle einer unwirksamen Regelung wird eine wirksame Regelung vereinbart, die dem wirtschaftlichen Sinn nach der unwirksamen Regelung am nächsten kommt.

GEA Tuchenhagen

Hauptsitz der Business Unit GEA Flow Components

Am Industriepark 2 – 10, 21514 Büchen, Deutschland
Tel. +49 4155 49-0, Fax +49 4155 49-2423
geatuchenhagen@gea.com, www.tuchenhagen.de

GEA Aseptomag

Industrie Neuhof 28, CH-3422 Kirchberg, Schweiz
Tel. +41 34 426 29 22, Fax +41 34 426 29 28
info@aseptomag.ch, www.aseptomag.ch

GEA Breconcherry

Unit 4 Porthouse Business Centre, Tenbury Road
Bromyard, Herefordshire, HR7 4FL, Großbritannien
Tel. +44 1531 632476, Fax +44 1531 633839
cip@gea.com, cip.enquiries@gea.com
www.breconcherry.co.uk

GEA Tuchenhagen France

29, route de la Wantzenau, F-67800 Hoenheim, Frankreich
Tel. +33 3 88 19 70 90, Fax +33 3 88 19 70 99
tuchenhagen.france@gea.com, www.tuchenhagen.fr

GEA Tuchenhagen Polska

Ul. BoWiD 9R, 75-209 Koszalin, Polen
Tel. +48 94 346 75 40 do 43, Fax +48 94 340 58 35
service.pl@gea.com, www.tuchenhagen.pl

GEA Tuchenhagen North America

33 McAlister Farm Road, Portland, ME 04103, USA
Tel. +1 (207) 797-9500, Fax +1 (207) 878-7914
info.TNA@gea.com, www.tuchenhagen.us

GEA Tuchenhagen China

248 Guanghua Road, Shanghai 201108, China
Tel. +86 21-3126 6008, Fax +86 21-3126 0680
tuchenhagen.cn@gea.com, www.tuchenhagen.cn

GEA Tuchenhagen Canada

20 King Street West, Unit B
Stoney Creek, ON L8G 1G8, Canada
Tel. +1 (905) 930-8738, Fax +1 (905) 930-8848
info.TNA@gea.com, www.tuchenhagen.us

GEA Tuchenhagen India

#3A1, Bommasandra Industrial Area Hebbagodi
Hosur Road, Bengaluru, 560099, Indien
tuchenhagen.india@gea.com, www.tuchenhagen.in

Wir leben Werte.

Spitzenleistung • Leidenschaft • Integrität • Verbindlichkeit • GEA-versity

Die GEA Group ist ein globaler Maschinenbaukonzern mit Umsatz in Milliardenhöhe und operativen Unternehmen in über 50 Ländern. Das Unternehmen wurde 1881 gegründet und ist einer der größten Anbieter innovativer Anlagen und Prozesstechnologien. Die GEA Group ist im STOXX® Europe 600 Index gelistet.

GEA Mechanical Equipment

GEA Tuchenhagen GmbH

Am Industriepark 2–10, 21514 Büchen
Tel. 04155 49-0
sales.geatuchenhagen@gea.com, www.gea.com

GEA Tuchenhagen Hygienische Ventile VARIVENT® und ECOVENT® • 01/14 • inform-werbeagentur.de